# Charles Darwin

# EL ORIGEN DE LAS ESPECIES

el manga

la otra h

Charles Darwin

# El origen de las especies

el manga

la otra h

# EL ORIGEN DE LAS ESPECIES

## Personajes principales

**Charles Darwin**

Naturalista inglés que desarrolló la teoría de la evolución por medio de la selección natural, base del estudio de la naturaleza para la biología actual.

## El origen de la vida revelado por la evolución

**Emma**

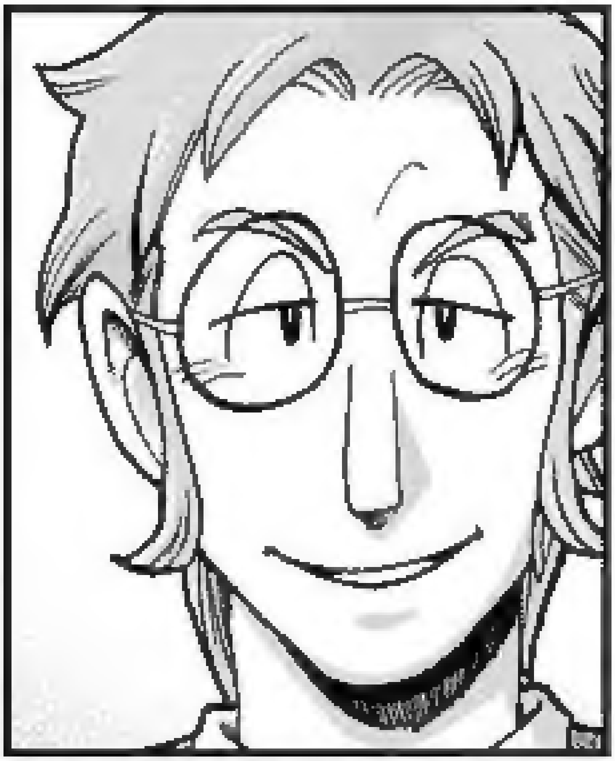
Prima y esposa de Darwin.

**John Henslow**

Botánico y mentor de Darwin.

**Robert Darwin**

Padre de Darwin.

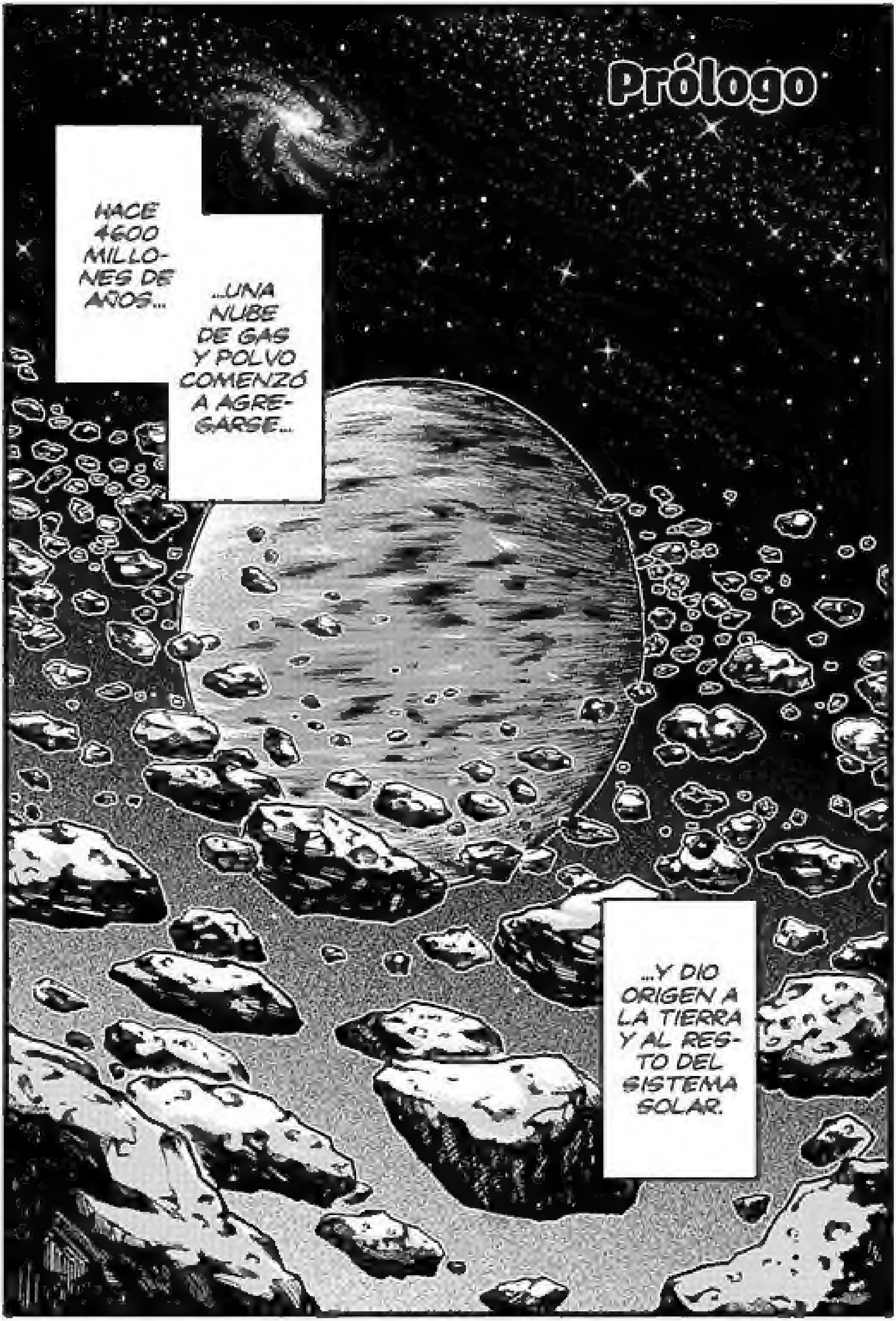


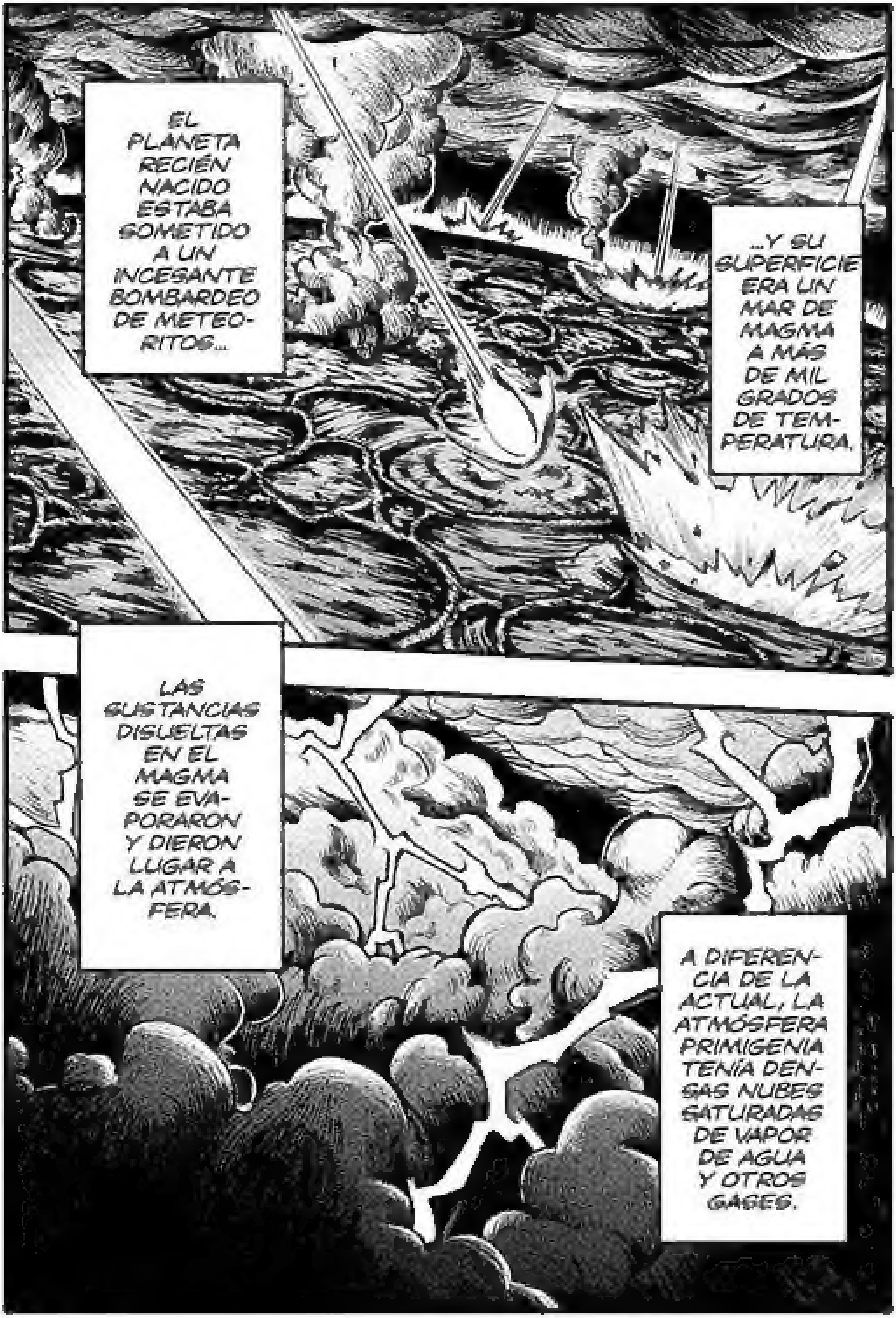
**Joseph Hooker**

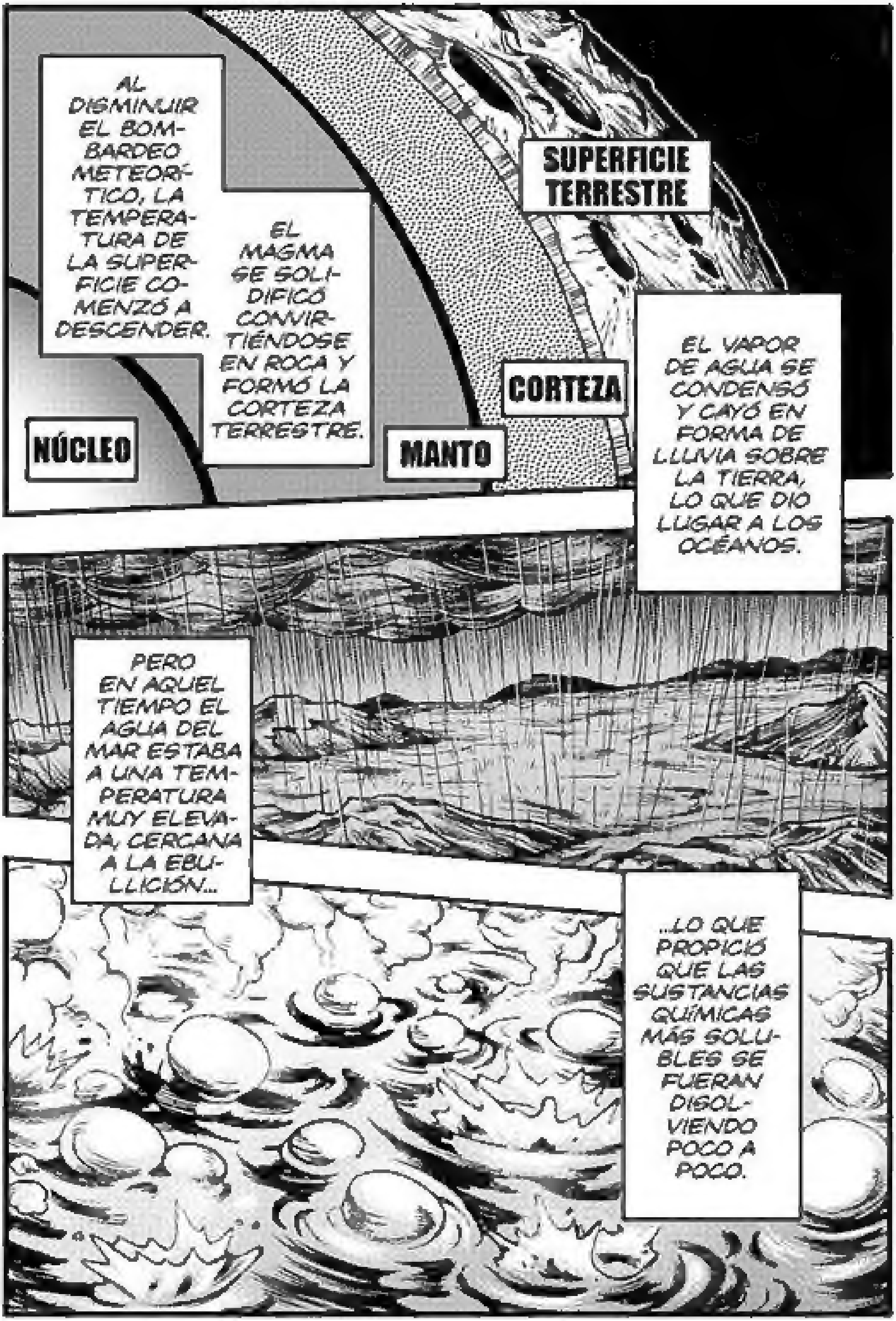
Botánico y amigo íntimo de Darwin.

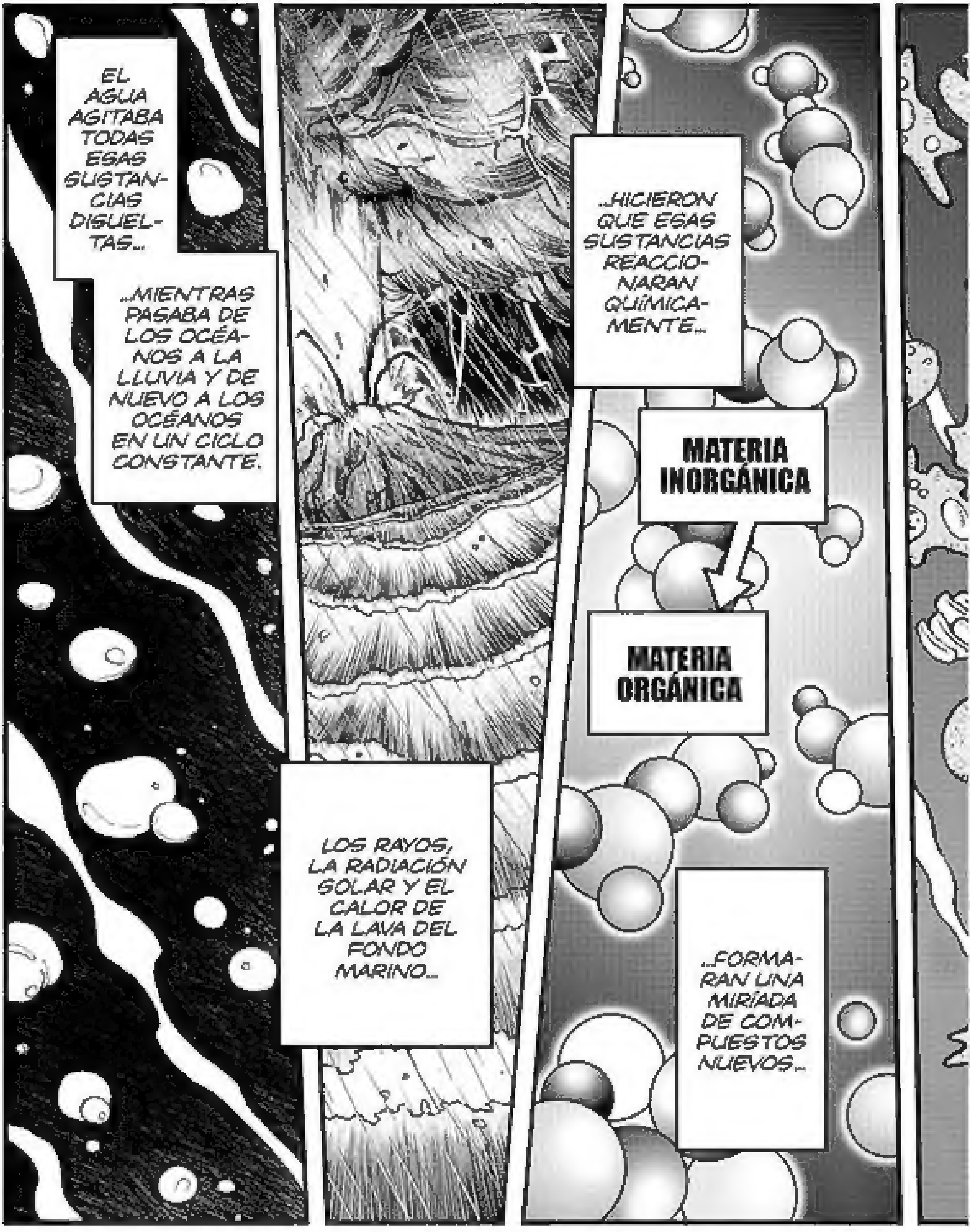
**Thomas Huxley**

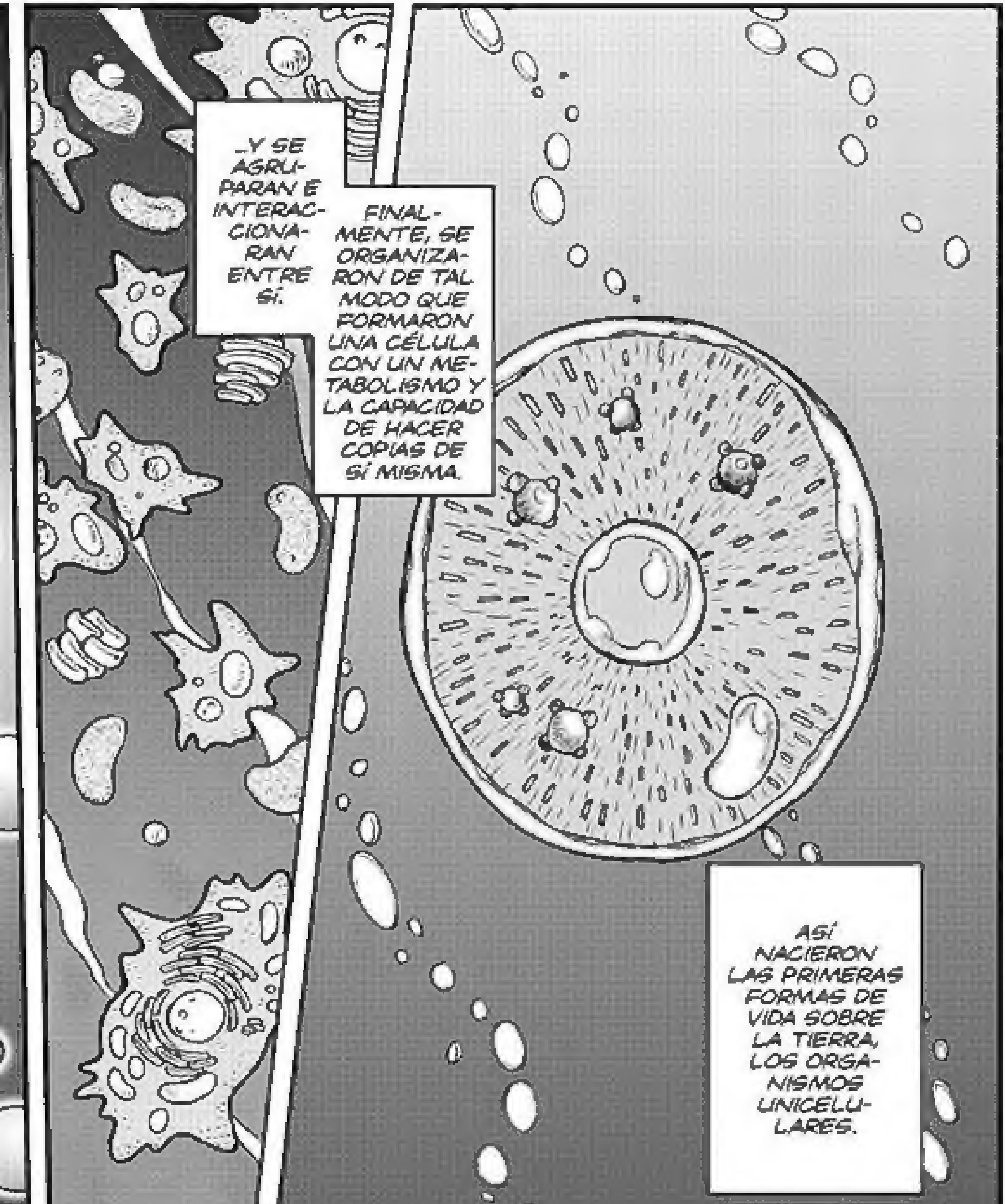
Biólogo y ferviente defensor de la evolución.


Prólogo
HACE 4600 MILLONES DE AÑOS...
...UNA NUBE DE GAS Y POLVO COMENZÓ A AGREGARSE...
...Y DIO ORIGEN A LA TIERRA Y AL RESTO DEL SISTEMA SOLAR.


EL PLANETA RECIÉN NACIDO ESTABA SOMETIDO A UN INCESANTE BOMBARDEO DE METEORITOS...
...Y SU SUPERFICIE ERA UN MAR DE MAGMA A MÁS DE MIL GRADOS DE TEMPERATURA.
LAS SUSTANCIAS DISUELTAS EN EL MAGMA SE EVAPORARON Y DIERON LUGAR A LA ATMÓSFERA.
A DIFERENCIA DE LA ACTUAL, LA ATMÓSFERA PRIMIGENIA TENÍA DENSAS NUBES SATURADAS DE VAPOR DE AGUA Y OTROS GASES.


AL DISMINUIR EL BOMBARDEO METEORÍTICO, LA TEMPERATURA DE LA SUPERFICIE COMENZÓ A DESCENDER.
EL MAGMA SE SOLIDIFICÓ CONVIRTIÉNDOSE EN ROCA Y FORMÓ LA CORTEZA TERRESTRE.
SUPERFICIE TERRESTRE
CORTEZA
MANTO
NÚCLEO
EL VAPOR DE AGUA SE CONDENSÓ Y CAYÓ EN FORMA DE LLUVIA SOBRE LA TIERRA, LO QUE DIO LUGAR A LOS OCÉANOS.
PERO EN AQUEL TIEMPO EL AGUA DEL MAR ESTABA A UNA TEMPERATURA MUY ELEVADA, CERCANA A LA EBULLICIÓN...
...LO QUE PROPICIÓ QUE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS MÁS SOLUBLES SE FUERAN DISOLVIENDO POCO A POCO.

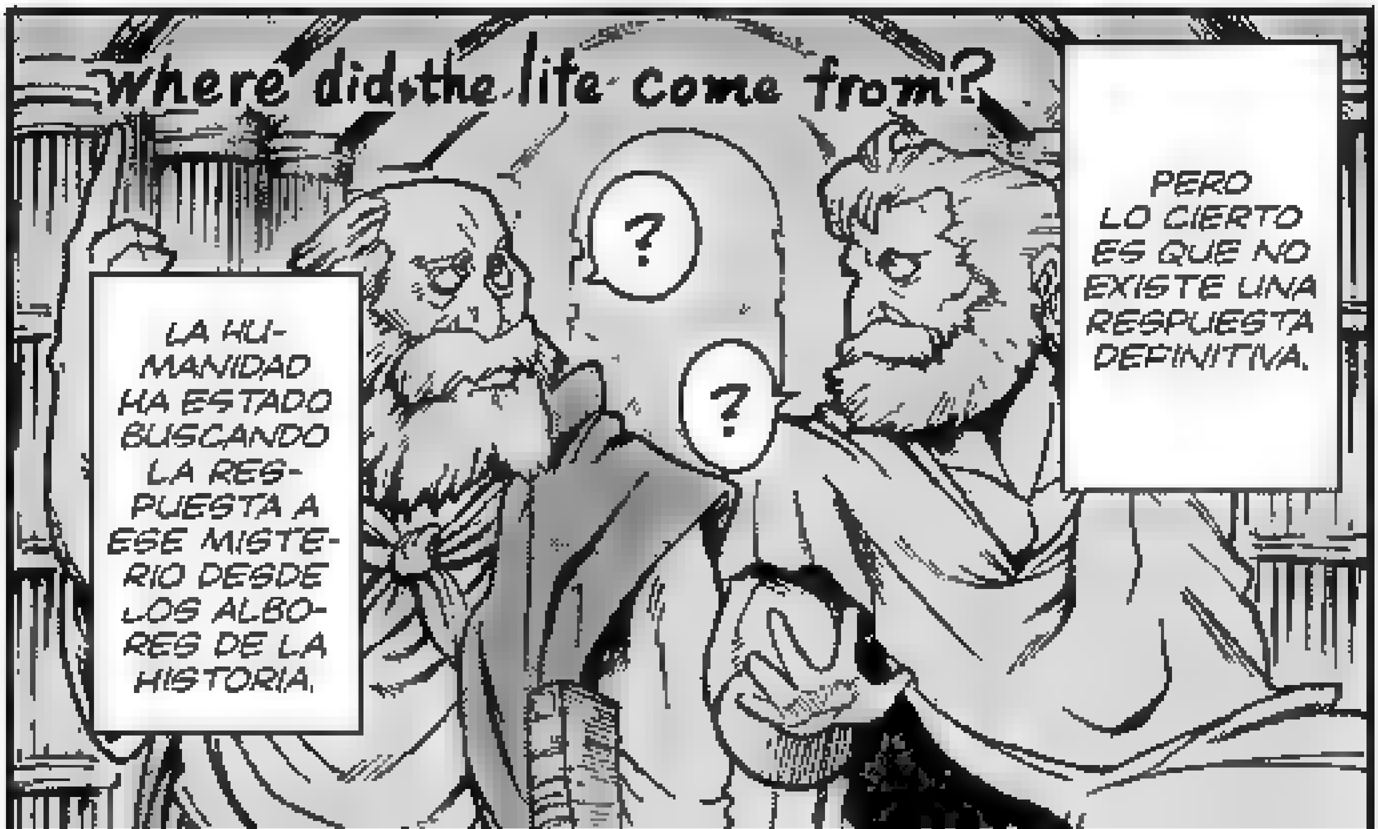

EL AGUA AGITABA TODAS ESAS SUSTANCIAS DISUELTAS...
...MIENTRAS PASABA DE LOS OCÉANOS A LA LLUVIA Y DE NUEVO A LOS OCÉANOS EN UN CICLO CONSTANTE.
LOS RAYOS, LA RADIACIÓN SOLAR Y EL CALOR DE LA LAVA DEL FONDO MARINO...
...HICIERON QUE ESAS SUSTANCIAS REACCIONARAN QUÍMICAMENTE...
MATERIA INORGÁNICA
MATERIA ORGÁNICA
...FORMARAN UNA MIRÍADA DE COMPUESTOS NUEVOS...


...Y SE AGRUPARAN E INTERACCIONARAN ENTRE SÍ.
FINALMENTE, SE ORGANIZARON DE TAL MODO QUE FORMARON UNA CÉLULA CON UN METABOLISMO Y LA CAPACIDAD DE HACER COPIAS DE SÍ MISMA.
ASÍ NACIERON LAS PRIMERAS FORMAS DE VIDA SOBRE LA TIERRA, LOS ORGANISMOS UNICELULARES.

Charles Darwin
EL ORIGEN DE LAS ESPECIES
el manga
Y CON EL TRANSCURSO DE LOS EONES...

...LA VIDA
...SE DIVERSIFICÓ EN INFINIDAD DE ESPECIES Y LA TIERRA SE CONVIRTIÓ EN UN VERGEL

¿CUÁL ES EL ORIGEN DE LA VIDA?


where did the life come from?
LA HUMANIDAD HA ESTADO BUSCANDO LA RESPUESTA A ESE MISTERIO DESDE LOS ALBORES DE LA HISTORIA.
?
?
PERO LO CIERTO ES QUE NO EXISTE UNA RESPUESTA DEFINITIVA.

ESTAMOS EN 1835. UN HOMBRE VA A HACER UN IMPORTANTE DESCUBRIMIENTO QUE DARÁ UNA PISTA PARA HALLAR ESA RESPUESTA.
¿QUE DE DÓNDE VINO LA VIDA?
ESO ESTÁ ESCRITO EN LA BIBLIA.
EL TODOPODEROSO CREÓ EL MUNDO Y TODO LO QUE HAY EN ÉL.
FLIP
PRIMERO FUE LA LUZ, LUEGO EL MAR Y LA TIERRA, LOS ANIMALES Y LAS PLANTAS...
¡HAYA LUZ!
...Y FINALMENTE, CREÓ AL HOMBRE.
GOD
YO NO ESTOY TAN SEGURO, FITZROY.

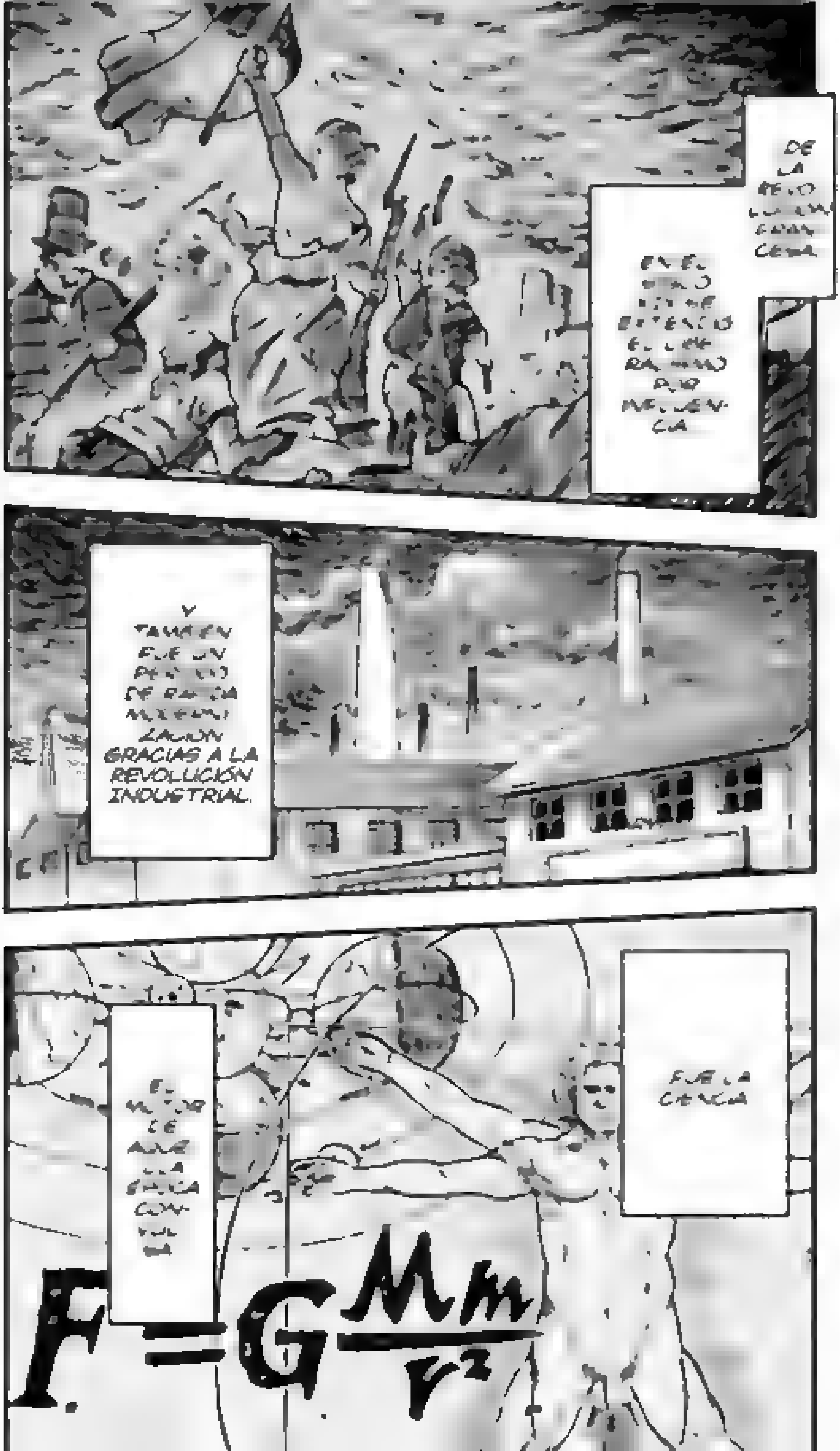
EN ESE CASO, ¿POR QUÉ HAY ANIMALES QUE ESTÁN EXTINTOS?
CHARLES DARWIN (26 años)

SI DIOS CREÓ A LOS ANIMALES...
¿...POR QUÉ TUVO LA NECESIDAD DE HACER QUE SE EXTINGUIERAN?
¿EXTINTOS?

ENTIENDO... SI SU DESTINO ERA DESAPARECER, NO DEBERÍA HABERLOS CREADO.
PODRÍA HABER SIDO LA IRA DE DIOS.
TENEMOS LA HISTORIA DEL ARCA DE NOÉ
DIOS DEJÓ CON V DA A LAS PERSONAS BUENAS Y AHOGÓ A LAS PECADORAS CON EL DILUVIO UNIVERSAL.
PERO LES RECUERDO, CABALLEROS...
...QUE LO HIZO UNA VEZ Y PROMETIÓ QUE NO LO REPETIRÍA JAMÁS.
PUES ENTONCES, LA CAUSA MÁS PROBABLE FUE EL DILUVIO.

DISIENTO. UN AVE LLAMADA DODO SE EXTINGUIÓ EN EL SIGLO XVIII.
OCURRIÓ EN UN TIEMPO MÁS RECIENTE QUE LOS HECHOS QUE SE DESCRIBEN EN LA BIBLIA.
EL DODO ERA UN AVE QUE NO PODÍA VOLAR Y DESAPARECIÓ POR CULPA DEL HOMBRE, ¿VERDAD?
POR TANTO, DIOS NO INTERVINO PARA NADA.
ENTONCES ESO NOS CONVIERTE EN CULPABLES DE DESTRUIR SUS CREACIONES.
BUENO...
LOS DESIGNIOS DEL SEÑOR SON INESCRUTABLES.

PUES VAYA
¿Y TÚ, FILÓSOFO?
PASO. ABANDONO LA PARTIDA
¡SIGO JUGANDO!
¡ASÍ ME GUSTA!
ALLÁ VOY.
¡¡JUEGO!!


DE
LA
GRACIAS A LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL.
$F = G\frac{Mm}{r^2}$

LA CIENCIA, RESPALDADA POR LOS HECHOS, DABA LIBERTAD A LA IMAGINACIÓN DEL SER HUMANO.
¡LOS TABÚES NO EXISTEN!
LA TECNOLOGIA COMO APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA CIENCIA TRAJO LA PROSPERIDAD.
Y DIOS Y LA RELIGIÓN, QUE HASTA ENTONCES HABIAN SIDO EL CENTRO DEL PENSAMIENTO Y DE LA VIDA DE LAS PERSONAS...
CIENCIA VERSUS RELIGIÓN
...COMENZARON A PERDER LA INFLUENCIA DE LA QUE HABIAN GOZADO.

CHARLES DARWIN NACIÓ Y CRECIÓ EN AQUEL TIEMPO.

EN 1825, CUANDO TENÍA 16 AÑOS...
...SU PADRE LO ENVIÓ A LA UNIVERSIDAD DE EDIMBURGO, EN ESCOCIA, PARA ESTUDIAR MEDICINA Y ASÍ SEGUIR SUS PASOS COMO MÉDICO.

SIN EMBARGO, EL JOVEN DARWIN MOSTRÓ POCO INTERÉS EN LA MATERIA.
LA NATURALEZA LE HABÍA GUSTADO DESDE PEQUEÑO...
...Y SE SALTABA LAS CLASES FRECUENTEMENTE PARA IR A RECOLECTAR INSECTOS Y PLANTAS
ESTO PUSO A SU PADRE, ROBERT, EN UN APURO.
ROBERT WARING DARWIN

RESIDENCIA DE LOS DARWIN
SHREWSBURY
INGLATERRA
CHARLES...
HA LLEGADO A MIS OÍDOS QUE TE HAS SALTADO LAS PRÁCTICAS DE CIRUGÍA. ¿ES ESO CIERTO?
LO SIENTO, PADRE ES QUE LA SANGRE ME REPUGNA...
FRIS FRIS
UUUF...

ENTIENDO SE VE QUE NO ESTÁS HECHO PARA SER MÉDICO.
NO QUIERO FORZARTE A SEGUIR LA TRADICIÓN FAMILIAR...
PERO...
CHAR-LES...
¿A QUÉ QUIERES DEDICAR-TE EN EL FUTURO?
!
YO...
¡QUIERO SER NATU-RALIS-TA!

NATURALISTA, ¿EH?
DE TAL PALO, TAL ASTILLA...
TU ABUELO... MI PADRE, FUE MÉDICO Y CIENTÍFICO.
ERASMUS DARWIN (1731-1802) Abuelo
ERASMUS FUE UN MÉDICO TAN CÉLEBRE QUE EL REY JORGE III QUISO TENERLO COMO MÉDICO REAL, PERO DECLINÓ LA INVITACIÓN.
TAMBIÉN FUE UN REPUTADO CIENTÍFICO CON NUMEROSAS PUBLICACIONES EN SU HABER Y MIEMBRO DE LA ROYAL SOCIETY.

NOTA: LOS MIEMBROS DE LA SOCIEDAD LUNAR SE HACÍAN LLAMAR "LUNÁTICOS"

¿QUÉ ME DICES DE HACERTE CLÉRIGO?
AUNQUE HACER CARRERA COMO CIENTÍFICO NO ES UN CAMINO DE ROSAS.
ENTIENDO TUS INQUIETUDES.
TENDRÁS BASTANTE TIEMPO LIBRE Y PODRÁS DEDICARLO A LA HISTORIA NATURAL.
CLÉRIGO...
DARWIN ACEPTÓ LA PROPOSICIÓN DE SU PADRE Y EN 1827 DEJÓ SUS ESTUDIOS DE MEDICINA EN LA UNIVERSIDAD DE EDIMBURGO...
E INGRESÓ EN LA UNIVERSIDAD DE CAMBRIDGE

FUE ALLÍ DONDE CONOCIÓ...
...A JOHN HENSLOW, CLÉRIGO Y PROFESOR DE BOTÁNICA.
JOHN HENSLOW Profesor de la Universidad de Cambridge
USTED DEBE DE SER EL SEÑOR DARWIN.
SÍ. ES UN HONOR CONOCERLE
EL HONOR ES MÍO. ZOONOMÍA, LA OBRA DE SU ABUELO, ME RESULTÓ FASCINANTE.
YO TAMBIÉN LA HE LEÍDO VARIAS VECES.
PERO...
?

MI ABUELO CONJETURABA EN ELLA...
...QUE TODA LA VIDA SE DESARROLLÓ A PARTIR DE UN ANCESTRO COMÚN.
SU ABUELO CREÍA EN LA TRANSMUTACIÓN DE LAS ESPECIES, ¿VERDAD?
LA INMENSA MAYORÍA DE LA GENTE CREE QUE LOS SERES VIVOS SON UNA CREACIÓN DIVINA.
SÍ, PERO INFRAVALORABA LA UTILIDAD DE LA OBSERVACIÓN Y LOS EXPERIMENTOS.
POSTULABA QUE ESA TRANSMUTACIÓN SE PRODUCÍA POR LA COMPETICIÓN Y LA SELECCIÓN SEXUAL, PERO CARECÍA DE PRUEBAS SUFICIENTES PARA DEMOSTRAR SU TEORÍA.
PARA DEMOSTRAR QUE LAS ESPECIES CAMBIAN HARÍA FALTA RECREAR EL PROCESO, Y ESO ES IMPOSIBLE.

LA IDEA DE LA TRANSMUTACIÓN DE LAS ESPECIES, O EVOLUCIÓN BIOLÓGICA EN SU FORMULACIÓN MODERNA, ES BASTANTE ANTIGUA.
ZHUANGZI
(369 a. C.–286? a. C.)
Uno de los fundadores del taoísmo
FILÓSOFOS TAOÍSTAS COMO EL CHINO ZHUANGZI PROPUSIERON EL PENSAMIENTO EVOLUCIONISTA AL DESCUBRIR QUE EXISTÍA UNA TRASFORMACIÓN CONSTANTE EN LA NATURALEZA.
EL FILÓSOFO GRIEGO ANAXIMANDRO DE MILETO AFIRMABA QUE LA VIDA SE HABÍA DESARROLLADO EN EL MAR Y LUEGO SE HABÍA TRASLADADO A LA TIERRA.
LA IGNORANCIA DE LAS CAUSAS HACE ATRIBUIR A LOS DIOSES...
-EL IMPERIO DE LA NATURALEZA Y CONCEDERLES EL REINO.
(99 a. C.–55 a. C.)
LOS ROMANOS HEREDARON ESE PENSAMIENTO FILOSÓFICO DE LOS GRIEGOS, Y LUCRECIO DESCRIBIÓ EL DESARROLLO DEL COSMOS, LA TIERRA, LOS SERES VIVOS Y LA HUMANIDAD SIN LA NECESIDAD DE NINGUNA INTERVENCIÓN SOBRENATURAL DIVINA.
ESTE PENSAMIENTO TAMBIÉN INFLUYÓ EN LA FILOSOFÍA Y LA CIENCIA ISLÁMICAS DE LA EDAD MEDIA...
...Y EL FILÓSOFO PERSA IBN MISKAWAYH...
CIENCIA ISLÁMICA
Los científicos musulmanes introdujeron numerosas innovaciones en matemáticas, astronomía, filosofía, medicina y química, entre otras, y sentaron las bases de la ciencia moderna occidental.
...YA HABÍA CONJETURADO EN EL SIGLO X CÓMO SE DESARROLLABAN LAS ESPECIES: DEL VAPOR AL AGUA; LUEGO A LOS MINERALES, LAS PLANTAS, LOS ANIMALES, CONTINUANDO CON LOS SIMIOS Y, FINALMENTE, EL SER HUMANO.

BASTA CON MIRAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA NATURALEZA...
...PARA DARSE CUENTA DE QUE REBOSA DE UN MISTERIO QUE TRASCIENDE EL ENTENDIMIENTO HUMANO.
CUANTO MÁS OBSERVO, MÁS ME MARAVILLO...
...DEL INTRINCADO DISEÑO DE LA NATURALEZA Y LOS SERES VIVOS.
EL TEÓLOGO WILLAM PALEY LO EJEMPLIFICÓ CON UNA ANALOGÍA.
SI NOS ENCONTRÁRAMOS CON UN RELOJ DE BOLSILLO EN UN CAMINO...
...NO PENSARÍAMOS QUE ES ALGO CREADO NATURALMENTE COMO LOS GUIJARROS QUE HAY ALREDEDOR...
...SINO QUE "ALGUIEN TUVO QUE CREARLO".

CIERTO. EL DISEÑO DE LA VIDA ES COMPLEJO Y ELABORADO...
...COMO SI FUERA LA ACCIÓN DELIBERADA DE ALGÚN DISEÑADOR INTELIGENTE.
PERO ESO NO ES MÁS QUE EXPRESAR LA CREACIÓN CON OTRAS PALABRAS.
¡ES OCULTAR LA IGNORANCIA TRAS UN ACTO DIVINO!
YO QUIERO CONOCER LA VERDAD.
QUIERO ENFRENTARME A LOS HECHOS Y DESVELAR LA VERDAD SOBRE LOS SERES VIVOS.

JE...
¡ME PARECE PERFECTO! ASÍ ES COMO DEBE ACTUAR EL HOMBRE
!
YA LO DECÍA ARISTÓTELES: "EL ASOMBRO ES EL PRINCIPIO DE LA SABIDURÍA".
ES FÁCIL ATRIBUIR A LA VOLUNTAD DIVINA CUALQUIER HECHO INCOHERENTE.
ES LA VOLUNTAD DEL SEÑOR
¿EN SERIO?
ESO ELIMINA CUALQUIER ATISBO DE DUDA
¿SÍ? ¿QUÉ SE LE VA A HACER?
¡PERO ESO SIGNIFICA LA SUSPENSIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO!

POR MUY CONVENCIDO QUE ESTÉ UNO DE QUE LO QUE ESTÁ ESCRITO EN LA BIBLIA ES CIERTO...
...NO SE PUEDE DECIR QUE LA FE TENGA RAZÓN.
NO ME PARECE PROPIO DEL SER HUMANO.
...
LA FE SIRVE PARA AYUDAR A LA GENTE A LLEVAR UNA VIDA RECTA...
...NO PARA CREER CIEGAMENTE EN DIOS.
PUES SÍ...
¿LE PARECE CHOCANTE QUE UN CLÉRIGO COMO YO LO DIGA?
MÁS ADELANTE, HENSLOW OBTUVO LA VICARÍA DE HITCHAM, UN DISTRITO POBRE DONDE FUNDÓ UNA ESCUELA Y DIO CLASES DE FORMA VOLUNTARIA, GANÁNDOSE EL CARIÑO DE TODOS.

ASÍ QUE DESVELAR LA VERDAD SOBRE LOS SERES VIVOS...
¿FUERON CREADOS, SE DESARROLLARON O APARECIERON POR ALGÚN OTRO MECANISMO? NO SERÁ UNA TAREA SENCILLA.
LO SE
¡PERO ESTOY SEGURO DE QUE DEBE DE EXISTIR UNA PISTA PARA DAR CON LA RESPUESTA!
¡USTED LLEGARÁ LEJOS, SEÑOR DARWIN!
¡¡GRACIAS!!

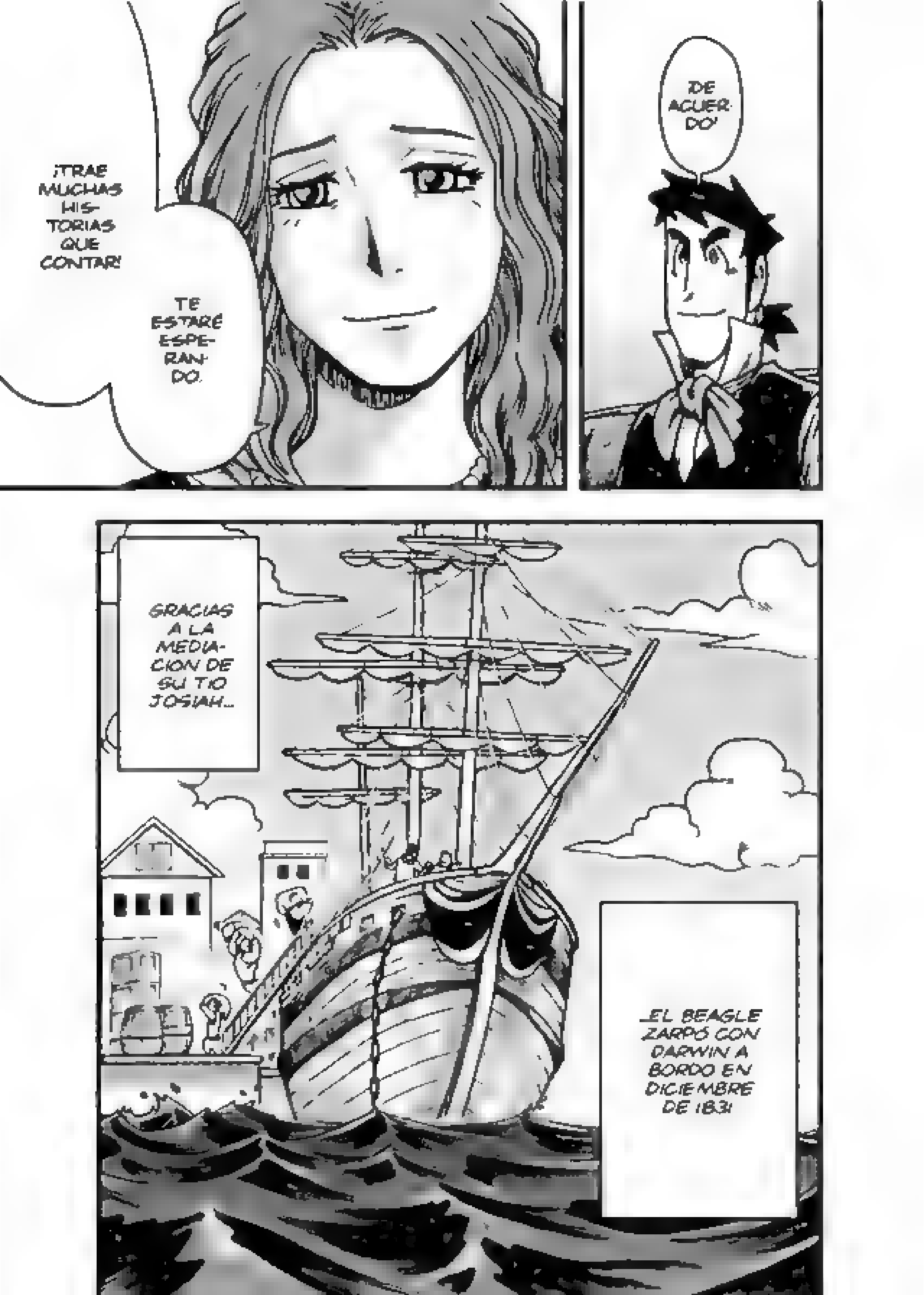
VARIOS AÑOS DES-PUÉS...
...DARWIN RECIBIÓ UNA CARTA QUE CAMBIA-RÍA SU DESTI-NO.
To: Charles Darwin
CHAR-LES...
¿SÍ, HERMA-NA?
TIENES UNA CARTA DEL PRO-FESOR HENS-LOW.
¿QUÉ SERÁ?
!!

?
NO... NO SALGO DE MI ASOMBRO...
¿QUÉ TE CUENTA EL PROFESOR HENSLOW?
EL BUQUE DE LA MARINA REAL BRITÁNICA BEAGLE VA A REALIZAR UNA EXPEDICIÓN DE TRES AÑOS PARA CARTOGRAFIAR LA COSTA DE AMÉRICA DEL SUR Y DAR LA VUELTA AL MUNDO...
¡¡...Y ME PREGUNTA SI QUIERO PARTICIPAR EN LA EXPEDICIÓN!!
¡ES UNA INVITACIÓN PARA UNA VUELTA AL MUNDO!
!?

CHA... CHAR-LES...
¡ME OPONGO! ¡NO PUEDES IR A UN VIAJE TAN PELI-GROSO!
¿POR QUE, PADRE?
SUFRIR UN NAUFRAGIO, CONTRAER ALGUNA EN-FERMEDAD DESCONOCIDA... TE PODRÍAN PASAR TAN-TAS COSAS...
¡PODRÍAS INCLUSO MORIR!
PE... PERO... ¡PA-DRE!
¡¡NO TEN-GO MÁS QUE DE-CIR!!
AL DIA SI-GUIEN-TE...
Y ASÍ ESTÁN LAS COSAS.
...PERO MI PA-DRE...
ME SEDUCE BASTANTE LA IDEA DE DAR LA VUELTA AL MUN-DO...

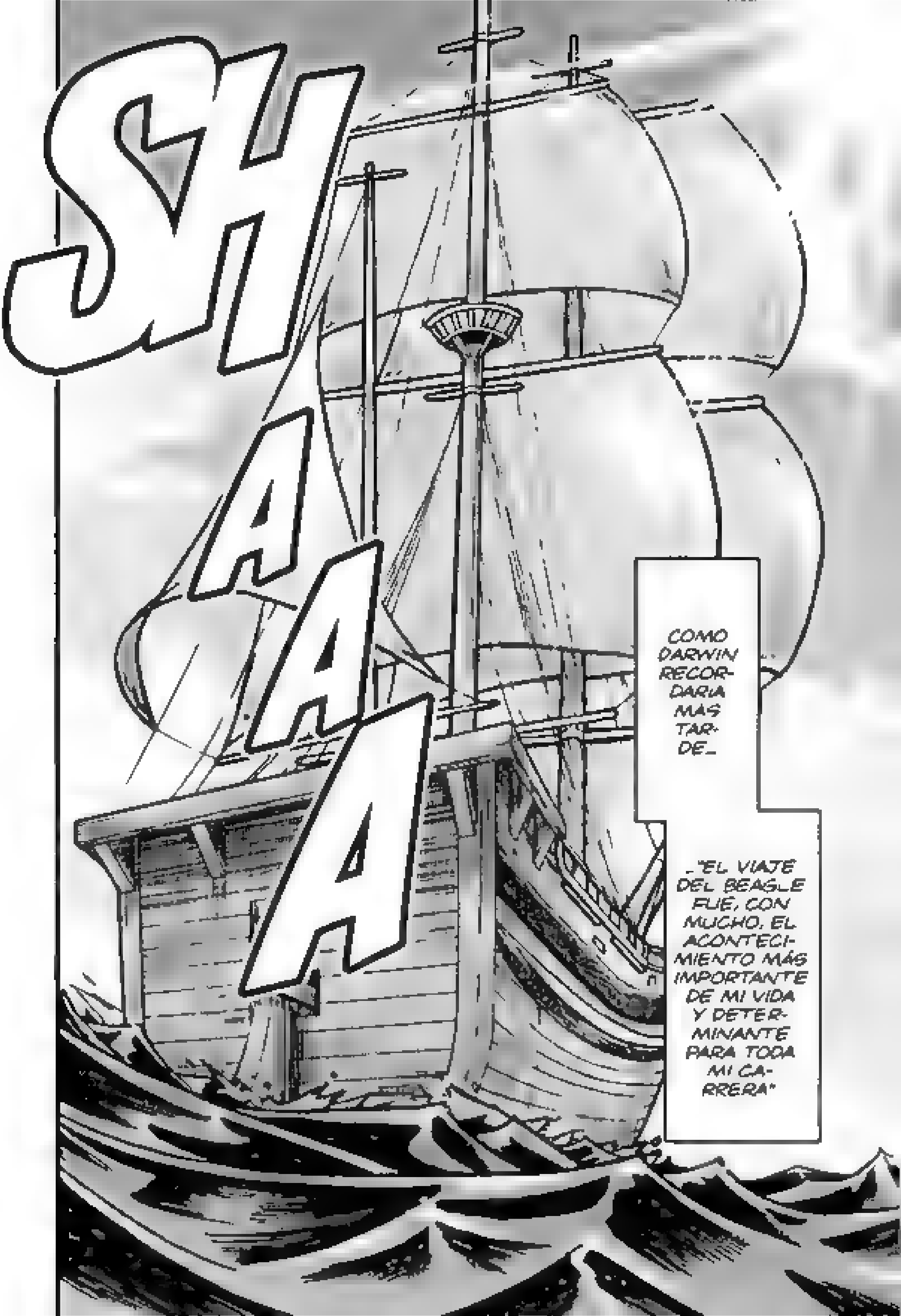
¡DEBES IR, CHARLES!
¡ES UNA OPORTUNIDAD QUE NO SE PRESENTA TODOS LOS DÍAS!
JOSIAH WEDGWOOD II
Tío
LAS FAMILIAS DARWIN Y WEDGWOOD ESTABAN ENLAZADAS DESDE LOS TIEMPOS DE ERASMUS...
Amigos
Sociedad Lunar
Erasmus Darwin
Josiah Wedgwood
Matrimonio
Robert Waring Darwin
Susannah Wedgwood
Josiah Wedgwood II
Charles Robert Darwin
...Y SUSANNAH, LA MADRE DE DARWIN, ERA LA HIJA MAYOR DE JOSIAH WEDGWOOD I.
DÉJAMELO A MÍ. CONVENCERÉ A ROBERT.
¡GRACIAS, TÍO!

CHARLES...
¡ES UNA SUERTE QUE PUEDAS DAR LA VUELTA AL MUNDO!
EMMA...
PARA SERTE SINCERO, NO LAS TENGO TODAS CONMIGO.
Y LUEGO ESTÁ EL HECHO DE QUE VAMOS A ESTAR SEPARADOS DURANTE TRES AÑOS...
¡NO LE BUSQUES PEGAS!
A MÍ ME ENCANTARÍA IR EN TU LUGAR.


¡TRAE MUCHAS HISTORIAS QUE CONTAR!
TE ESTARÉ ESPERANDO.
¡DE ACUERDO!
GRACIAS A LA MEDIACION DE SU TIO JOSIAH...
...EL BEAGLE ZARPÓ CON DARWIN A BORDO EN DICIEMBRE DE 1831

HA LLEGADO LA HORA DE PARTIR, CHARLES.
¡HENS-LOW!
SERÁ UN PLACER TENERLE A BORDO, SEÑOR DARWIN.
EL PLACER ES MÍO, CAPITÁN FITZROY.
TE HE TRAÍDO UN REGALO DE DESPEDIDA QUE ESPERO QUE TE RESULTE PROVE-CHOSO.
¿DE QUE TRA-TA?
LÉELO.

MUCHAS GRACIAS
VAMOS A ZARPAR.
ES UN LIBRO DE GEOLOGÍA SU CONTENIDO ES MUY INTERESANTE.
LO LEERÉ CON ATENCIÓN DURANTE LA TRAVESÍA
¡REZARÉ PARA QUE REGRESES SANO Y SALVO!
¡¡HASTA LA VISTA!!


SHAAAA
COMO DARWIN RECORDARIA MÁS TARDE...
..."EL VIAJE DEL BEAGLE FUE, CON MUCHO, EL ACONTECIMIENTO MÁS IMPORTANTE DE MI VIDA Y DETERMINANTE PARA TODA MI CARRERA"

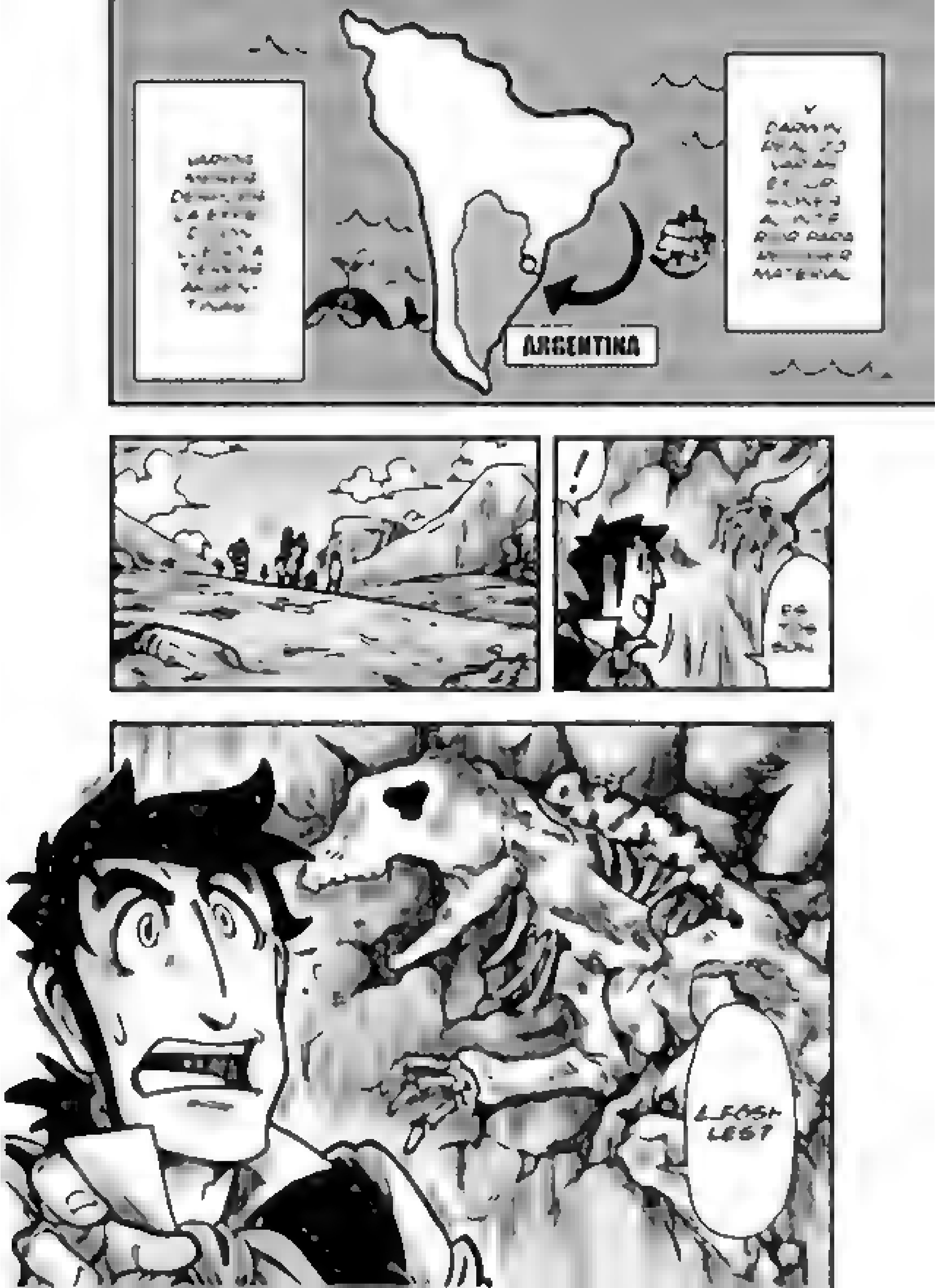
EL BEAGLE ZARPÓ DEL PUERTO DE PLYMOUTH, INGLATERRA...
...Y PUSO RUMBO SUR ATRAVESANDO EL ATLÁNTICO EN DIRECCIÓN A LAS COSTAS DE SUDAMÉRICA.
ÁFRICA
SUDAMÉRICA
¿SE MAREA?
GLUUUUUUUU
UURG

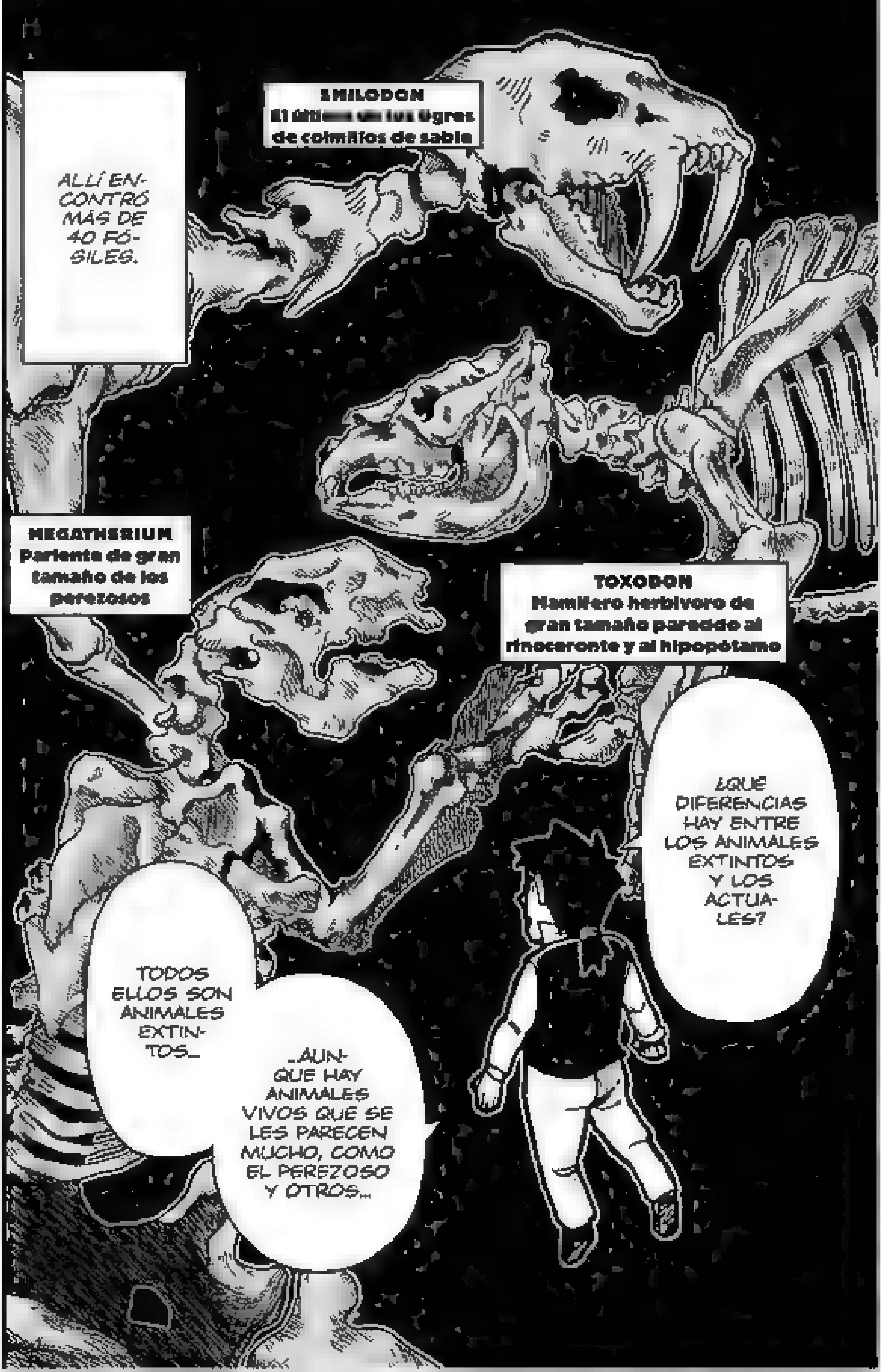
CRE... CREO QUE VOY A MORIR...
¿SE ENCUENTRA BIEN, SEÑOR DARWIN?
LE ACONSEJO QUE BAJE A TIERRA CUANDO LLEGUEMOS A BRASIL PARA QUE PUEDA RECUPERARSE.
AL LLEGAR A BRASIL EN FEBRERO DE 1832...
RÍO AMAZONAS
...DARWIN PERMANECIÓ EN TIERRA MIENTRAS EL BEAGLE CARTOGRAFIABA LA COSTA.
BLINK
BLINK
BLINK

¡LA AMAZO-NIA!

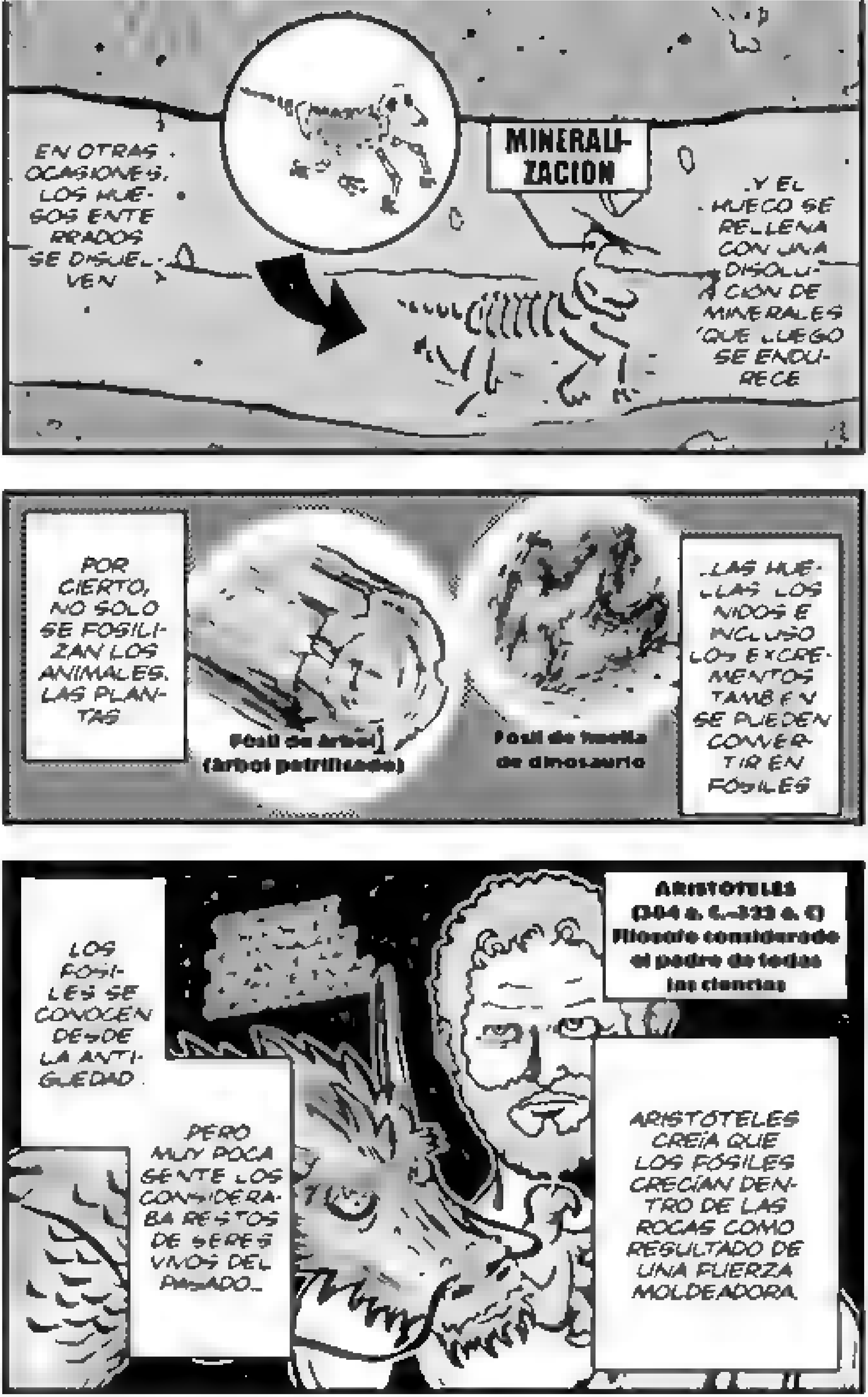
¡¡ES-TO ES EL PA-RAI-SO!!
SE_ ¡SE-ÑOR DAR-WIN!!
HIIIIIIIN

LA AMAZONIA CUENTA CON LA MAYOR DIVERSIDAD DE SERES VIVOS DEL PLANETA...
Y SE ESTIMA QUE PUEDE ALBERGAR VARIOS MILLONES DE ESPECIES
LOS DIAS QUE PASÓ DARWIN ALLI ESTUVIERON LLENOS DE ESTIMULOS Y DESCUBRIMIENTOS
REUNIÓ UN GRAN NUMERO DE ESPECIMENES ANIMALES, QUE DESCRIBIO Y DISECÓ...
PARA MANDARSELOS LUEGO AL PROFESOR HENSLOW.


ARGENTINA
!


ALLÍ ENCONTRÓ MÁS DE 40 FÓSILES.
SMILODON
de colmillos de sable
MEGATHERIUM
Pariente de gran tamaño de los perezosos
TOXODON
Mamífero herbívoro de gran tamaño parecido al rinoceronte y al hipopótamo
¿QUÉ DIFERENCIAS HAY ENTRE LOS ANIMALES EXTINTOS Y LOS ACTUALES?
TODOS ELLOS SON ANIMALES EXTINTOS...
...AUNQUE HAY ANIMALES VIVOS QUE SE LES PARECEN MUCHO, COMO EL PEREZOSO Y OTROS...

¿ESTOS SON FÓSILES? ES LA PRIMERA VEZ QUE LOS VEO.
¡YO TAMBIÉN!
¿CÓMO ES QUE LOS HUESOS SE CONVIERTEN EN PIEDRA?
LOS FÓSILES SE PRODUCEN EN DETERMINADAS CIRCUNSTANCIAS.
POR LO GENERAL, LOS RESTOS DE CUALQUIER SER VIVO...
...SON DEVORADOS POR ANIMALES, SE DESCOMPONEN O SE DISGREGAN SIN DEJAR RASTRO.
SIN EMBARGO, HAY VECES QUE QUEDAN ENTERRADOS ANTES DE DESAPARECER
CORRIMIENTOS DE TIERRA
EL VIENTO Y EL AGUA TRANSPORTAN SEDIMENTOS
SI SE ACUMULA MÁS ARENA Y TIERRA DESPUÉS DE QUEDAR LOS RESTOS ENTERRADOS, EL PESO DE LOS SEDIMENTOS AUMENTA LA PRESIÓN Y SE PRODUCE LA FOSILIZACIÓN
SEPULTADOS POR EL LODO MARINO


EN OTRAS OCASIONES, LOS HUESOS ENTERRADOS SE DISUELVEN
MINERALIZACIÓN
...Y EL HUECO SE RELLENA CON UNA DISOLUCIÓN DE MINERALES QUE LUEGO SE ENDURECE
POR CIERTO, NO SOLO SE FOSILIZAN LOS ANIMALES. LAS PLANTAS
Fósil de árbol (árbol petrificado)
Fósil de huella de dinosaurio
...LAS HUELLAS, LOS NIDOS E INCLUSO LOS EXCREMENTOS TAMBIÉN SE PUEDEN CONVERTIR EN FÓSILES
LOS FÓSILES SE CONOCEN DESDE LA ANTIGÜEDAD.
PERO MUY POCA GENTE LOS CONSIDERABA RESTOS DE SERES VIVOS DEL PASADO...
ARISTÓTELES
Filósofo considerado el padre de todas las ciencias
ARISTÓTELES CREÍA QUE LOS FÓSILES CRECÍAN DENTRO DE LAS ROCAS COMO RESULTADO DE UNA FUERZA MOLDEADORA.

NOTA: LA TEORÍA GLACIAL EMPEZÓ A DIFUNDIRSE A PARTIR DE 1830
*N DEL T ES EL NOMBRE OBSOLETO DEL GÉNERO MAMMUT CONOCIDO
NORMALMENTE COMO MASTODONTE Y QUE NO DEBE CONFUNDIRSE
CON EL MAMUT, QUE PERTENECE AL GÉNERO MAMMUTHUS

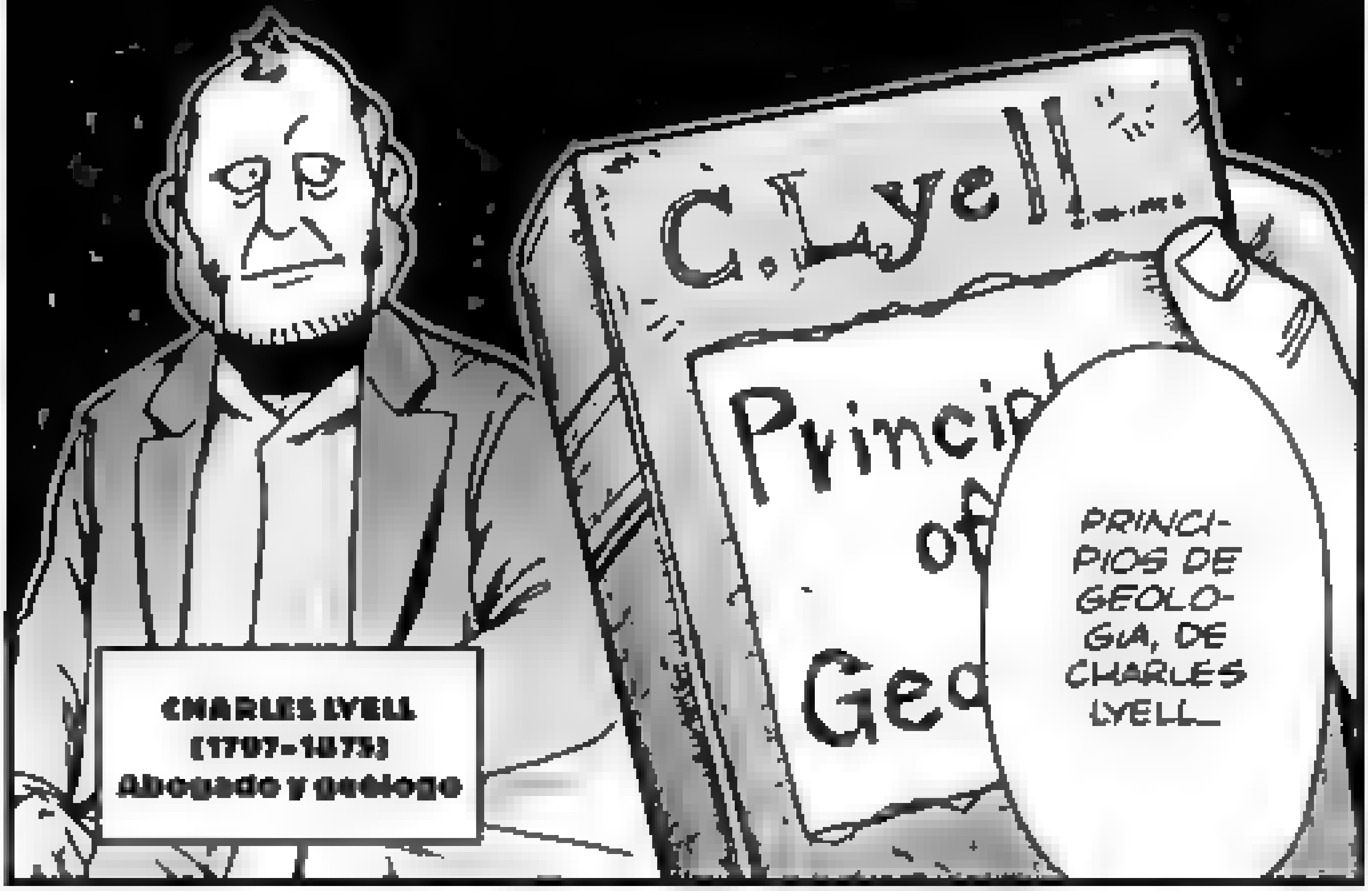
CUVIER TODAVIA PENSABA QUE LOS SERES VIVOS HABIAN SIDO CREADOS POR DIOS Y ERAN INMUTABLES
¡¡LA EXTINCIÓN DE LOS SERES VIVOS NO SE PUEDE EXPLICAR ASÍ!!
LA IDEA QUE PROPUSO A PARTIR DE LA HISTORIA DEL ARCA DE NOÉ...
...FUE LA DEL CATASTROFISMO.
SHAAAAAF
SEGÚN ÉL, CAMBIOS VIOLENTOS Y REPENTINOS COMO UNA INUNDACIÓN MATARON A LA MAYORIA DE LOS SERES VIVOS...
...Y SUS RESTOS SE CUBRIERON DE LODO Y BARRO, FORMANDO FOSILES.
TRAS LA CATÁSTROFE, DIOS CREÓ NUEVOS SERES VIVOS EN UN PROCESO CÍCLICO QUE FORMÓ LOS DIFERENTES ESTRATOS.

EL BEAGLE PROSIGUIÓ SU VIAJE...
CORDILLERA DE LOS ANDES
...Y EN MARZO DE 1835 LLEGÓ A CHILE, EN LA COSTA OESTE DE SUDAMÉRICA.
...Y LO QUE EN PRINCIPIO IBA A SER UNA EXPEDICIÓN DE TRES AÑOS ENTRÓ EN SU CUARTO AÑO...
DARWIN DESEMBARCÓ AQUÍ TAMBIÉN Y DECIDIÓ EMPRENDER UN VIAJE ATRAVESANDO LOS ANDES.
CORDILLERA DE LOS ANDES
Cadena montañosa que se extiende a lo largo de 7500 kilómetros en la costa oeste de Sudamérica, lo que la convierte en la cordillera más larga de la Tierra

LOS ESTRATOS SE MANIFIESTAN DE DIFERENTES Y CURIOSAS MANERAS.
PARECEN LAS CAPAS DE UN PASTEL.
¿Y ESTO?
SON CONCHAS... ¡CONCHAS FÓSILES!
¿CÓMO ES POSIBLE? ¡ESTAMOS EN LA CIMA DE UNA MONTAÑA DE 5.800 METROS DE ALTURA!

ESTE AMPLIO ESTRATO CONTIENE UN GRAN NÚMERO DE CONCHAS...
NO ME LO EXPLICO...
¿CÓMO HA PODIDO SUCEDER?

…
ESTE LIBRO…



C. Lyell
Principl of Geo
PRINCIPIOS DE GEOLOGIA, DE CHARLES LYELL...
CHARLES LYELL (1797-1875) Abogado y geólogo

MECANISMOS GEOLÓGICOS DEL UNIFORMISMO
EN PRINCIPIOS DE GEOLOGIA, CHARLES LYELL...
...DEFENDIA EL UNIFORMISMO.
CAMBIOS DEBIDOS A ERUPCIONES Y TERREMOTOS
ESTE PRINCIPIO ES LA BASE DE LA GEOLOGIA MODERNA...
...Y SOSTIENE QUE LOS PROCESOS NATURALES QUE MOLDEARON LA SUPERFICIE DE LA TIERRA EN EL PASADO SON LOS MISMOS QUE ACTUAN EN EL PRESENTE. EN OTRAS PALABRAS, EL PRESENTE ES LA CLAVE DEL PASADO
EROSION POR EL AGUA Y EL VIENTO
ACUMULACIÓN DE ARENA PRODUCIDA POR LA EROSION

PRINCIPIOS DE GEOLOGÍA CONTRIBUYÓ A LA DIVULGACIÓN DEL UNIFORMISMO...
...PERO LA EUROPA DE AQUEL TIEMPO NO ESTABA PREPARADA PARA ELLO...
...PORQUE LA HISTORIA DE LA TIERRA ESCRITA EN LA BIBLIA ERA MUY DIFERENTE DE LO QUE ESTE LIBRO POSTULABA.
NEWTON ESTUDIÓ LA BIBLIA...
SI CALCULAMOS LA EDAD DE LAS PRINCIPALES FIGURAS BÍBLICAS...
SE PODRÍA HACER UNA ESTIMACIÓN DE LA EDAD DE LA TIERRA
BIBLE
ISAAC NEWTON (1642–1727) Descubridor de la ley de gravitación universal
...Y CALCULÓ QUE EL MUNDO SE HABÍA CREADO HACÍA 6000 AÑOS.
HMMM...
C.Lyell
SEGÚN LA TESIS UNIFORMISTA, SE NECESITABA MUCHO MÁS TIEMPO PARA QUE LA TIERRA ADQUIRIERA SU FORMA ACTUAL.
ESTA NOCIÓN CHOCABA FRONTALMENTE CON EL CATASTROFISMO BASADO EN EL DILUVIO UNIVERSAL DESCRITO EN LA BIBLIA.

SI LAS CONCHAS FÓSILES HALLADAS EN LA CIMA DE LAS MONTAÑAS DE LOS ANDES SON RESULTADO DE UN FENÓMENO CATASTRÓFICO...
...ESO NO ESCLARECE CÓMO APARECIERON ALLÍ.
SIN EMBARGO, SI LOS CAMBIOS FUERAN LENTOS COMO ESTABLECE EL UNIFORMISMO...
...ESO PODRÍA EXPLICAR LA ELEVACIÓN DEL FONDO MARINO A LO LARGO DE LOS EONES.
LO QUE EN SU DÍA FUE EL FONDO DEL MAR...
¡...SUFRIÓ UN EMPUJE GRADUAL EN UNA DIRECCIÓN ASCENDENTE!
¿CUÁNTO TIEMPO HARÍA FALTA PARA QUE LAS CONCHAS SE FOSILIZARAN Y SE ELEVARAN HASTA UNA ALTURA DE 5.800 METROS?
¡LA TIERRA NO SE CREÓ COMO DICEN LAS SAGRADAS ESCRITURAS!
LA EDAD DE LA TIERRA ES INFINITAMENTE MAYOR.

LAS ESPECIES TAMBIÉN PODRÍAN CAMBIAR SI DISPUSIERAN DE SUFICIENTE TIEMPO.
AQUELLOS FÓSILES QUE VI EN ARGENTINA...
...QUIZÁ TENGAN ALGÚN PARENTESCO CON LOS ANIMALES QUE VIVEN EN LA ACTUALIDAD.
¿CÓMO SURGIERON LOS SERES VIVOS?
¿SE DESARROLLARON? ¿FUERON CREADOS? ¿O BIEN...?
INMERSO EN UN MAR DUDAS, DARWIN PROSIGUIÓ SU VIAJE A BORDO DEL BEAGLE, AHORA EN AGUAS DEL PACÍFICO...
...HASTA QUE VARIOS MESES DESPUÉS LLEGÓ A UN ARCHIPIÉLAGO QUE SERÍA CRUCIAL

SHAAAA
IMPRESIONANTE...
ESTAS SON...

¡LAS GALÁPAGOS!
NORTEAMÉRICA
SUDAMÉRICA
ISLAS GALÁPAGOS
Archipiélago situado en el Océano pacífico a unos 900 kilómetros al oeste de la costa de Ecuador. Lo forman una serie de islas e islotes de origen volcánico, algunos de las cuales presentan formaciones coralinas.

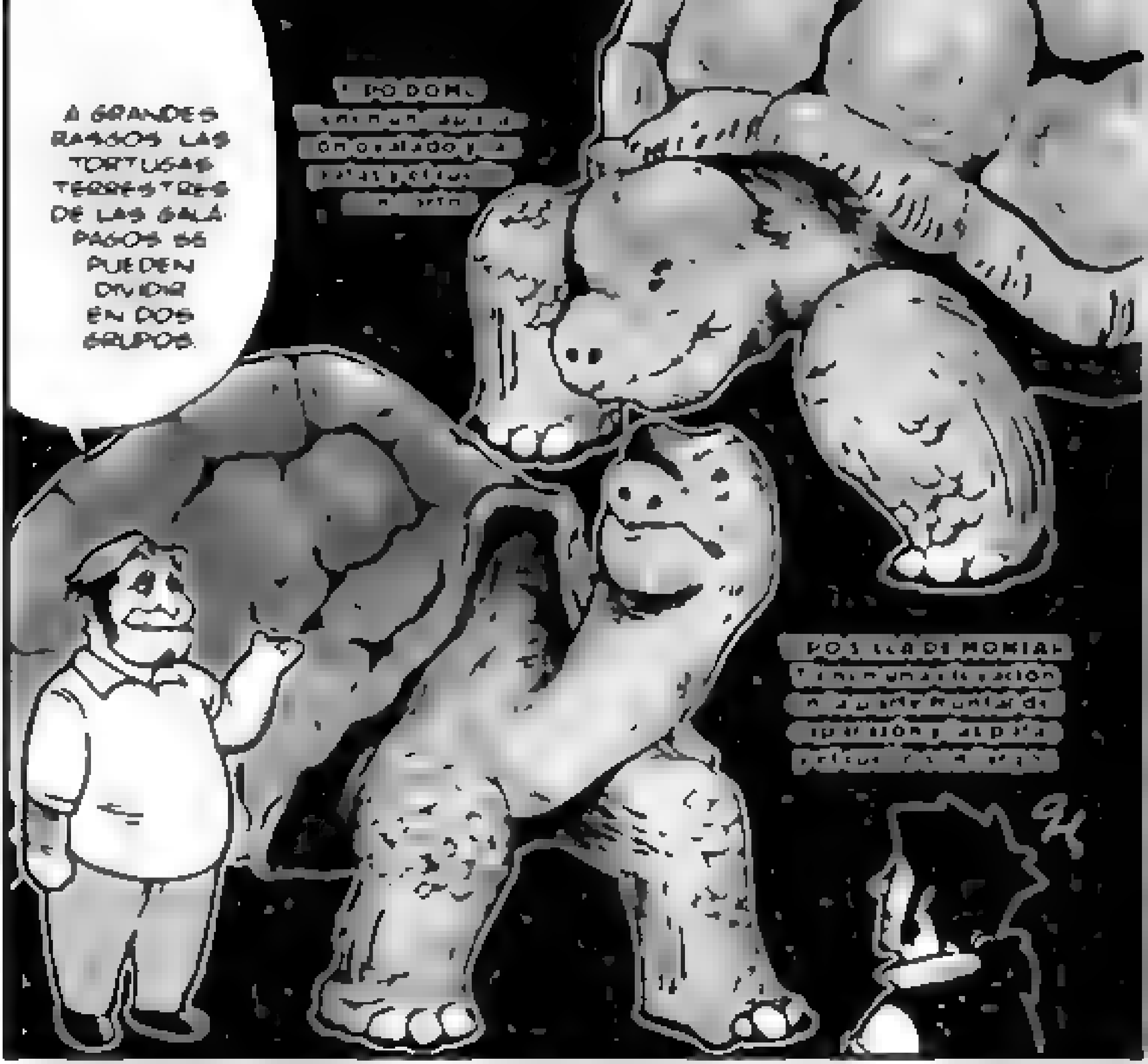
FITZROY, ¿PUEDO LLEVAR A BORDO LOS ESPECÍMENES QUE HE RECOLECTADO AQUÍ?
ADELANTE.
CA... ¡¿CAPITÁN!?
CUANDO PASAMOS POR BRASIL Y ARGENTINA...
...EL SEÑOR DARWIN CARGÓ UN GRAN NÚMERO DE FÓSILES Y ESPECÍMENES DISECADOS. ¿VA A SUBIR MÁS AÚN?
EL BARCO ESTÁ HASTA LOS TOPES...
¡NO REPLIQUES!
¡ESTO ME PASA POR HABER PERDIDO A LAS CARTAS!

SHAAAF
¿¡UNA IGUANA HA SALIDO DEL MAR!?
!!
INCREÍBLE ES LA PRIMERA VEZ QUE VEO UNA IGUANA QUE NADA.
VEN AQUÍ, PEQUEÑA. NO TE MUEVAS.
TIENE MEMBRANAS INTERDIGITALES EN LAS PATAS...
TODAS LAS IGUANAS QUE CONOZCO CARECEN DE ELLAS...

FLUOOUSH
!?
ES AGUA MARINA.
SERÁ UN COMPORTAMIENTO DEFENSIVO.
PLOSH
PLOSH
PLOSH
ISLAS GALÁPAGOS
LAS ISLAS GALÁPAGOS ESTÁN FORMADAS POR 10 ISLAS PRINCIPALES...
...Y DARWIN LAS VISITÓ Y REALIZÓ OBSERVACIONES.
¡OH!

¡AQUÍ TAMBIÉN HAY IGUANAS!
PERO SON DIFERENTES.
LAS DE ANTES COMÍAN ALGAS MARINAS, PERO ESTAS SE ALIMENTAN DE CACTUS.
TAMPOCO TIENEN MEMBRANAS INTERDIGITALES... ¿NO SON ACUÁTICAS?
CROC
!?

¿ES UNA TORTUGA? ES ENORME.
GALÁPAGOS ES UNA PALABRA ESPAÑOLA PARA REFERIRSE A ALGUNAS TORTUGAS.
LAS TORTUGAS QUE VIVEN EN LAS GALÁPAGOS PRESENTAN PEQUEÑAS DIFERENCIAS DE UNA ISLA A OTRA.
LOS ISLEÑOS PODEMOS ADIVINAR SIN EQUIVOCARNOS DE QUÉ ISLA PROVIENE CUALQUIER EJEMPLAR QUE SE NOS PRESENTE.
VAYA...
!
¿LAS TORTUGAS DIFIEREN DE UNA ISLA A OTRA?
SÍ
TODAS SON TORTUGAS TERRESTRES, PERO SE DIFERENCIAN EN LA FORMA DEL CAPARAZÓN Y EN SU TAMAÑO.


A GRANDES RASGOS LAS TORTUGAS TERRESTRES DE LAS GALÁPAGOS SE PUEDEN DIVIDIR EN DOS GRUPOS.

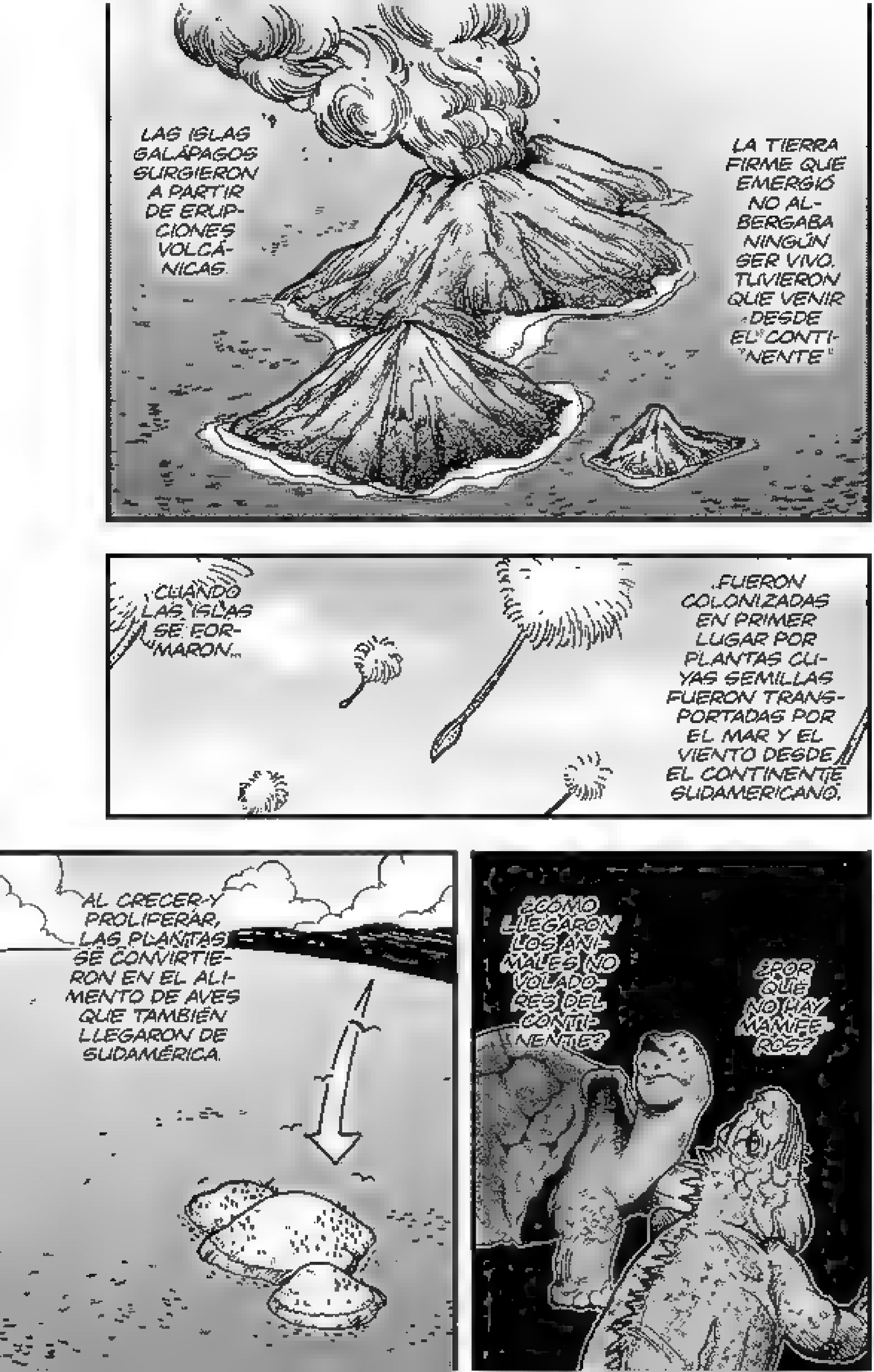
ISLAS EN LAS QUE VIVEN LAS DE TIPO SILLA DE MONTAR
Solo en las que hay cactus altos
ISLAS EN LAS QUE VIVEN LAS DE TIPO DOMO
Donde abundan cactus y vegetación bajos
LAS DE TIPO DOMO VIVEN EN ISLAS CON VEGETACIÓN ABUNDANTE, MIENTRAS QUE LAS DE TIPO SILLA DE MONTAR HABITAN EN LAS ISLAS MÁS ÁRIDAS Y CON POCA VEGETACIÓN.
SON TORTUGAS CUYA FORMA SE HA ADAPTADO PARA COMER LA VEGETACIÓN DE CADA ISLA

Pingüino de las Galápagos La única especie de pingüino que vive en los trópicos
El único cormorán que ha perdido la capacidad de volar
Cormorán no volador
Diversas especies de pinzones fueron llamados "pinzones de Darwin" en su honor

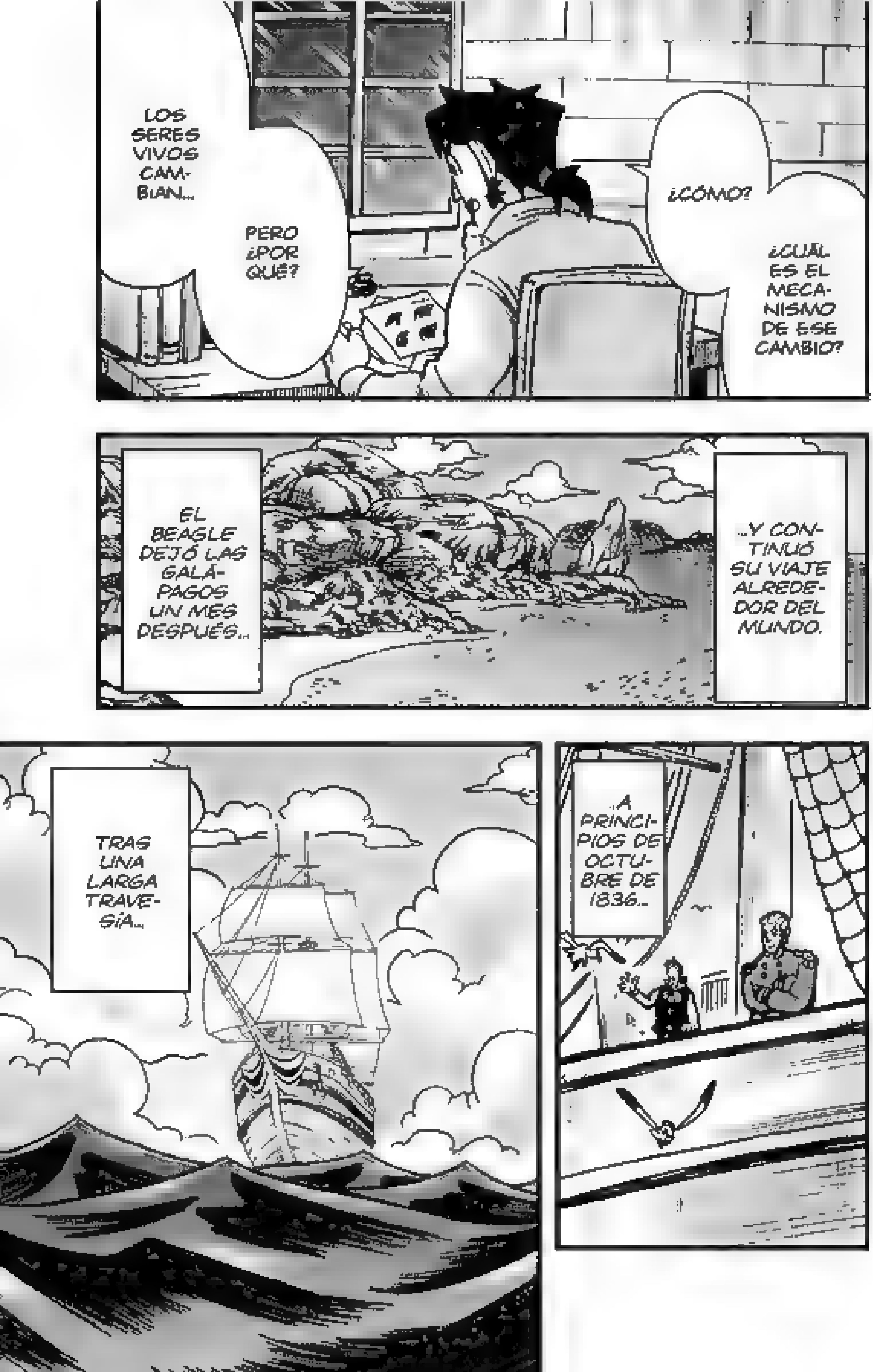
Y, ADEMÁS, NO LES ASUSTAN LAS PERSONAS.
LAMENTÁNDOLO MUCHO, ¡TÚ PASARÁS A FORMAR PARTE DE MI COLECCIÓN DE ESPECIMENES!
DARWIN RECOPILÓ GRAN CANTIDAD DE MATERIAL EN LAS GALÁPAGOS...
...AUNQUE LUEGO SE ARREPINTIÓ DE NO HABER RECOLECTADO MÁS TIPOS DE AVES

UF...
LLEVO YA VARIOS DÍAS EN LAS GALÁPAGOS..
...Y TODAVÍA NO HE DEJADO DE SORPRENDERME.
POR EJEMPLO, ESTÁN ESTOS PINZONES...
TODOS SE PARECEN, PERO LA FORMA DE SU PICO ES COMPLETAMENTE DIFERENTE
APARTE DE LOS PINZONES EL RESTO DE LOS ANIMALES...
...SE PARECE BASTANTE A LOS QUE HE VISTO EN EL CONTINENTE

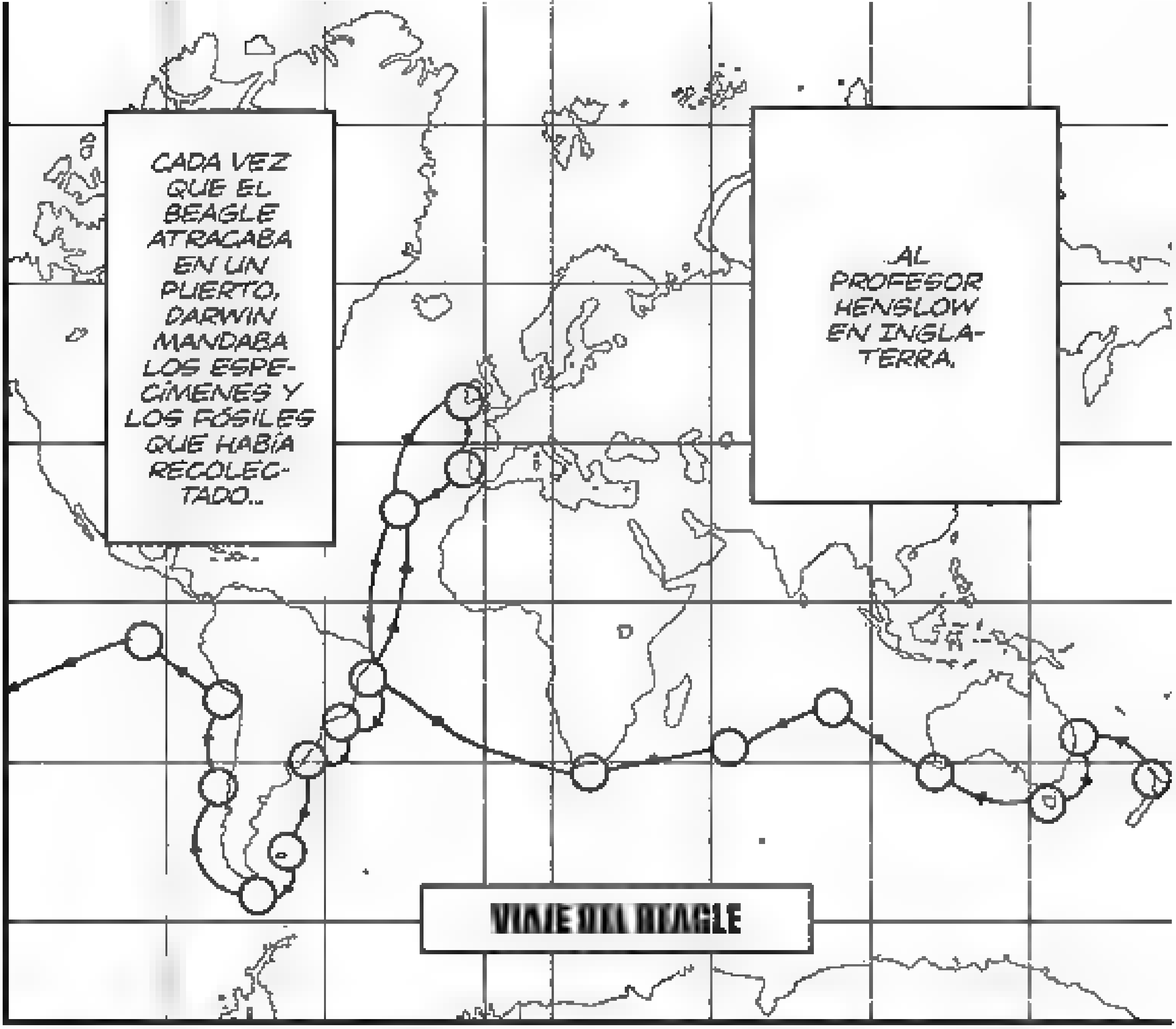
CASI TODOS PARECEN SER SUBESPECIES CARACTERÍSTICAS DE LAS GALÁPAGOS.
SE ASEMEJAN, SÍ, PERO TAMBIÉN PRESENTAN CLARAS DIFERENCIAS
SIN EMBARGO, EN CUANTO A ESPECIES, SU NÚMERO ES BASTANTE REDUCIDO.
Y LO MÁS EXTRAÑO DE TODO ES QUE NO HAY MAMÍFEROS TERRESTRES EN ESTADO SALVAJE QUE PROCEDAN DEL CONTINENTE
¡LO SIENTO! ¡SE ME OLVIDARON!
¡UNA EXPLICACIÓN CREACIONISTA DE ESTO RESULTA INCOHERENTE!
LO QUE HA PASADO EN LAS GALÁPAGOS...
...SE PODRÍA EXPLICAR EN TÉRMINOS DE TRANSMUTACIÓN DE LAS ESPECIES.


LAS ISLAS GALÁPAGOS SURGIERON A PARTIR DE ERUPCIONES VOLCÁNICAS.
LA TIERRA FIRME QUE EMERGIÓ NO ALBERGABA NINGÚN SER VIVO. TUVIERON QUE VENIR DESDE EL "CONTINENTE"
CUANDO LAS ISLAS SE FORMARON...
...FUERON COLONIZADAS EN PRIMER LUGAR POR PLANTAS CUYAS SEMILLAS FUERON TRANSPORTADAS POR EL MAR Y EL VIENTO DESDE EL CONTINENTE SUDAMERICANO.
AL CRECER Y PROLIFERAR, LAS PLANTAS SE CONVIRTIERON EN EL ALIMENTO DE AVES QUE TAMBIÉN LLEGARON DE SUDAMÉRICA.
¿CÓMO LLEGARON LOS ANIMALES NO VOLADORES DEL CONTINENTE?
¿POR QUÉ NO HAY MAMÍFEROS?

NOTA LOS REPTILES SON ANIMALES ECTOTERMOS QUE CONSUMEN POCA ENERGÍA Y QUE PUEDEN LLEGAR A VIVIR VARIOS MESES CON POCA AGUA


LOS SERES VIVOS CAMBIAN...
PERO ¿POR QUÉ?
¿CÓMO?
¿CUÁL ES EL MECANISMO DE ESE CAMBIO?
EL BEAGLE DEJÓ LAS GALÁPAGOS UN MES DESPUÉS...
...Y CONTINUÓ SU VIAJE ALREDEDOR DEL MUNDO.
TRAS UNA LARGA TRAVESÍA...
...A PRINCIPIOS DE OCTUBRE DE 1836...

LLEGA EL TRISTE MOMENTO DE LA DESPEDIDA. ECHARÉ DE MENOS LA VIDA A BORDO.
¿SEGURO, FILÓSOFO?
TE HAS PASADO TODO EL VIAJE MAREADO.
TRAS CINCO AÑOS DE VIAJE...
...EL BEAGLE REGRESÓ A TIERRAS INGLESAS.
SIN EMBARGO, PARA DARWIN LA VERDADERA AVENTURA COMENZABA ENTONCES.

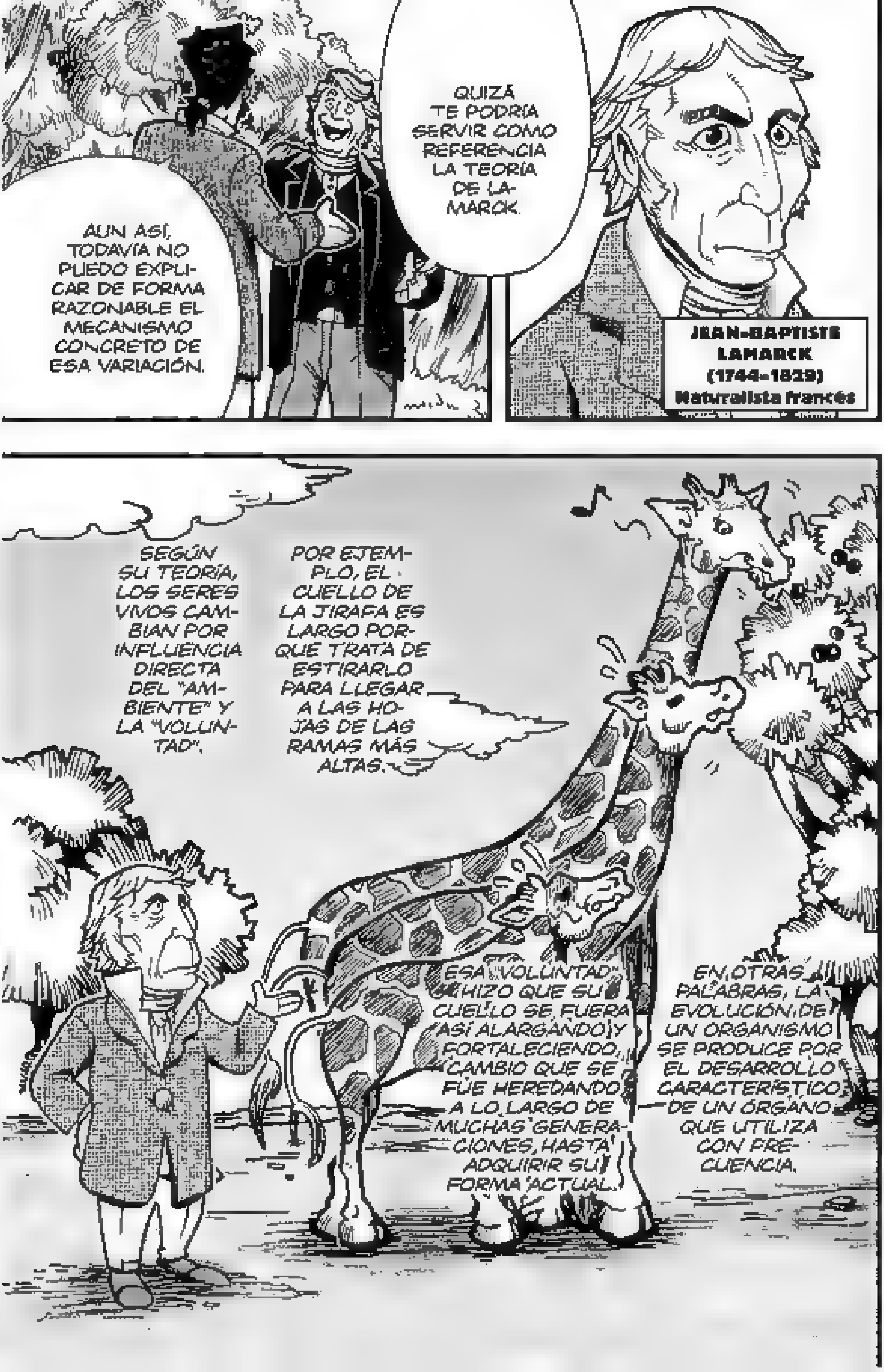

CADA VEZ QUE EL BEAGLE ATRACABA EN UN PUERTO, DARWIN MANDABA LOS ESPECÍMENES Y LOS FÓSILES QUE HABÍA RECOLECTADO...
...AL PROFESOR HENSLOW EN INGLATERRA.
VIAJE DEL BEAGLE

EL VOLUMEN, LA CALIDAD Y LA RIQUEZA DEL MATERIAL ENVIADO SUSCITÓ UNA ATENCIÓN CONSIDERABLE ENTRE LOS CIENTÍFICOS BRITÁNICOS.

¡POR FIN, TRAS CINCO AÑOS DE AUSENCIA, ESTOY DE VUELTA EN INGLATERRA!
¡CHARLES!
¡HENSLOW! ¡CÓMO ME ALEGRO DE VERTE!
¡Y YO DE QUE HAYAS REGRESADO CON VIDA!

QUIÉN IBA A IMAGINAR QUE LA EXPEDICIÓN SE PROLONGARÍA DURANTE CINCO AÑOS.
¡TENGO MI CASA LLENA DE LOS ESPECÍMENES QUE ME ENVIASTE!
VAYA, LO LAMENTO...
¡NO IMPORTA!
¡HE DE CONFESARTE QUE NO FUERON POCAS LAS VECES QUE QUEDÉ MARAVILLADO POR LA RAREZA DEL MATERIAL QUE LLEGABA
Y ESTO
¡MÁS C... CIONADO A LA COMUNIDAD CIENTÍFICA BRITÁNICA!
JA JA JA...
¡CUANDO ME LO CONTABAS EN TUS CARTAS, ME PONÍA A RECOGER MUESTRAS CON MÁS ENTUSIASMO!
¿Y BIEN? ¿HAS TENIDO ALGUNA REVELACIÓN DURANTE TU VIAJE...?

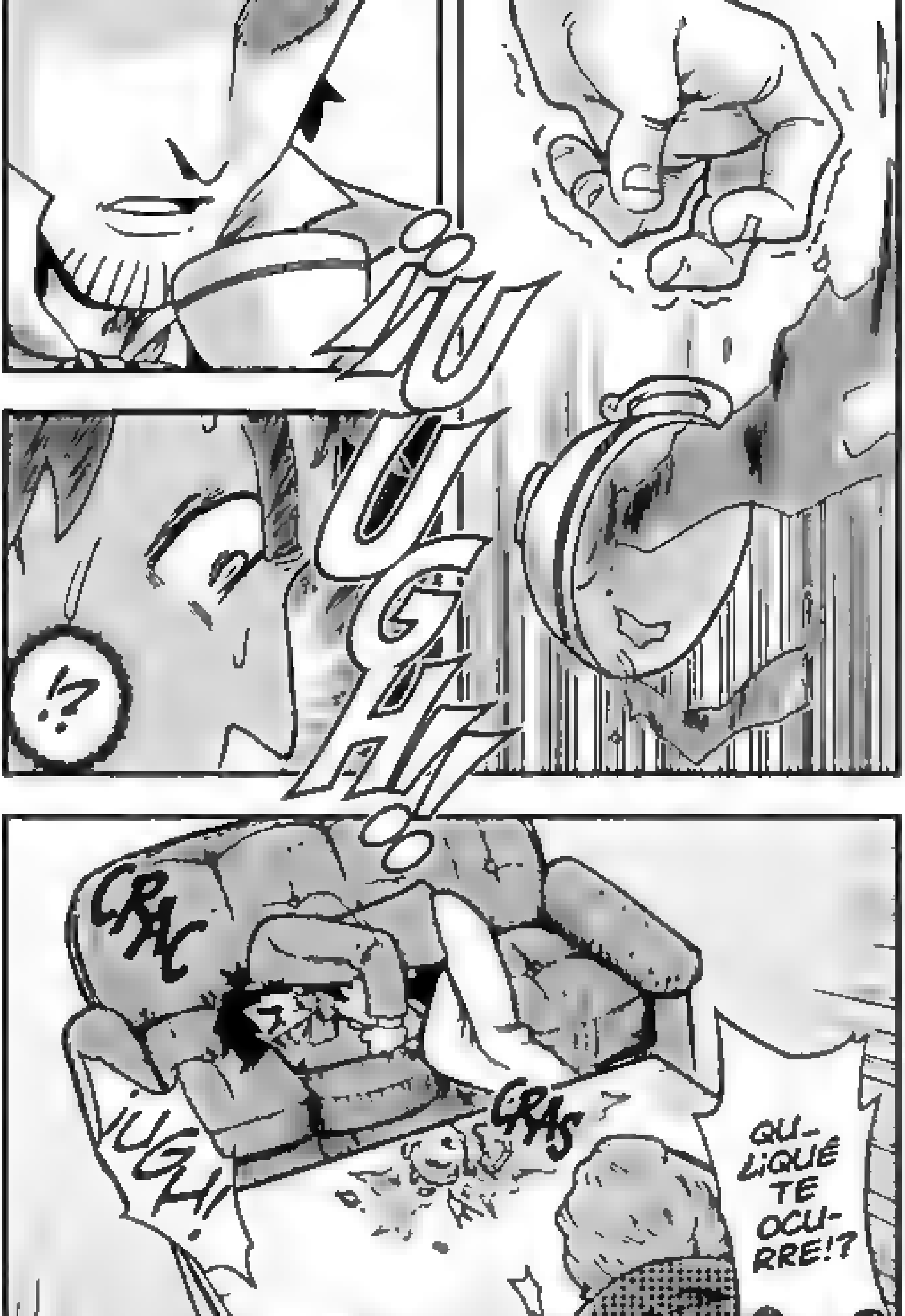
¿...ACERCA DE LA VERDAD SOBRE LOS SERES VIVOS?
...
MÁS O MENOS.
HARÍA FALTA UNA INVESTI-GACIÓN MÁS CON-CIENZUDA...
...PERO CREO EN LA POSI-BILIDAD DE QUE LOS SERES VIVOS CAM-BIAN.
ASÍ QUE TÚ TAMBIÉN CREES EN LA TRANS-MUTA-CIÓN DE LAS ESPE-CIES...


QUIZÁ TE PODRÍA SERVIR COMO REFERENCIA LA TEORÍA DE LAMARCK.
AUN ASÍ, TODAVÍA NO PUEDO EXPLICAR DE FORMA RAZONABLE EL MECANISMO CONCRETO DE ESA VARIACIÓN.
JEAN-BAPTISTE LAMARCK (1744-1829) Naturalista francés
SEGÚN SU TEORÍA, LOS SERES VIVOS CAMBIAN POR INFLUENCIA DIRECTA DEL "AMBIENTE" Y LA "VOLUNTAD".
POR EJEMPLO, EL CUELLO DE LA JIRAFA ES LARGO PORQUE TRATA DE ESTIRARLO PARA LLEGAR A LAS HOJAS DE LAS RAMAS MÁS ALTAS.
ESA "VOLUNTAD" HIZO QUE SU CUELLO SE FUERA ASÍ ALARGANDO Y FORTALECIENDO, CAMBIO QUE SE FUE HEREDANDO A LO LARGO DE MUCHAS GENERACIONES, HASTA ADQUIRIR SU FORMA ACTUAL.
EN OTRAS PALABRAS, LA EVOLUCIÓN DE UN ORGANISMO SE PRODUCE POR EL DESARROLLO CARACTERÍSTICO DE UN ÓRGANO QUE UTILIZA CON FRECUENCIA.

SIN EMBARGO, CUESTA MUCHO CONCEBIR QUE LOS CAMBIOS SE PRODUCEN POR LA VOLUNTAD.
ERASMUS Nivel de médico: 99
ROBERT Nivel de médico: 80
CHARLES Nivel de médico: 0
EN PRINCIPIO, LAS HABILIDADES CONSEGUIDAS POR MEDIO DE LA EXPERIENCIA NO PASAN A LA SIGUIENTE GENERACIÓN.
POR EJEMPLO.
E... ESO ES VERDAD...
DE TODOS MODOS, ES UNA GRAN CONTRIBUCIÓN A LA VERIFICACIÓN CIENTÍFICA DE QUE LAS ESPECIES CAMBIAN, ¿NO ES ASÍ?
DARWIN PUBLICÓ VARIAS OBRAS POSTERIORMENTE...
...MIENTRAS DEJABA APARCADA SU TEORÍA EVOLUTIVA HASTA ENCONTRAR PRUEBAS SUFICIENTES Y CONCLUYENTES
C. Darwin
C. Darwin
C. Darwin
The Voyage of the Beagle

¡¡YA ESTOY DE VUELTA, EMMA!!
¡BIEN-VENIDO A CASA, CHAR-LES!

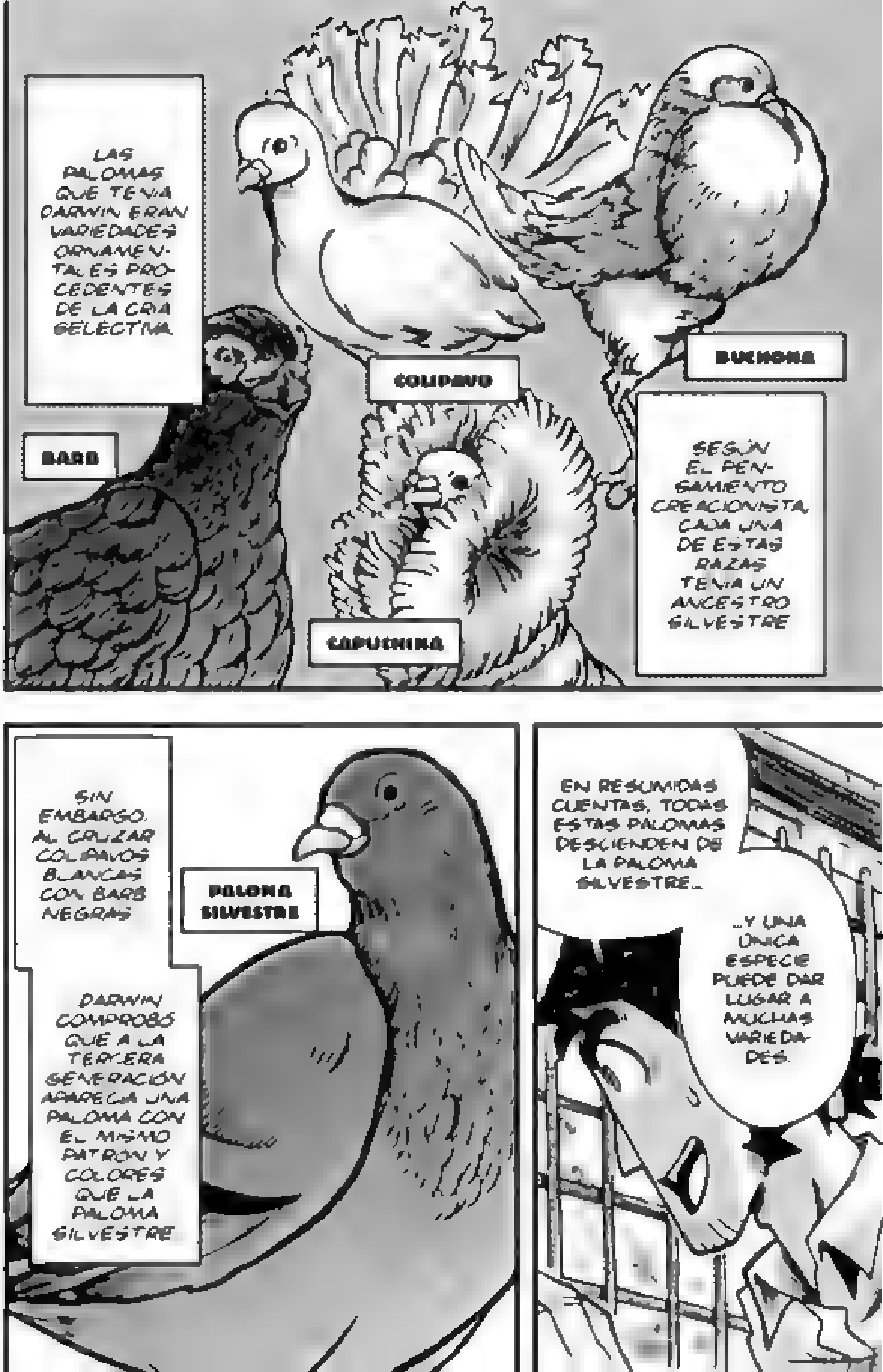
TE NOTO MÁS MADURO DESPUÉS DE ESTOS CINCO AÑOS, CHARLES.
¡¡JA, JA, JA!!
TAMPOCO ES PARA TANTO.
¡NO SEAS TAN MODESTO! ¿HAS DECIDIDO YA TUS PLANES DE FUTURO?
ESTOY PENSANDO EN TRASLADARME A LONDRES.
QUIERO ESCRIBIR UNA CRÓNICA DE MI VIAJE EN EL BEAGLE Y DEJAR QUE LOS ESPECIALISTAS EXAMINEN LOS ESPECÍMENES QUE HE RECOLECTADO.
¡VAS A SER UN HOMBRE MUY OCUPADO!



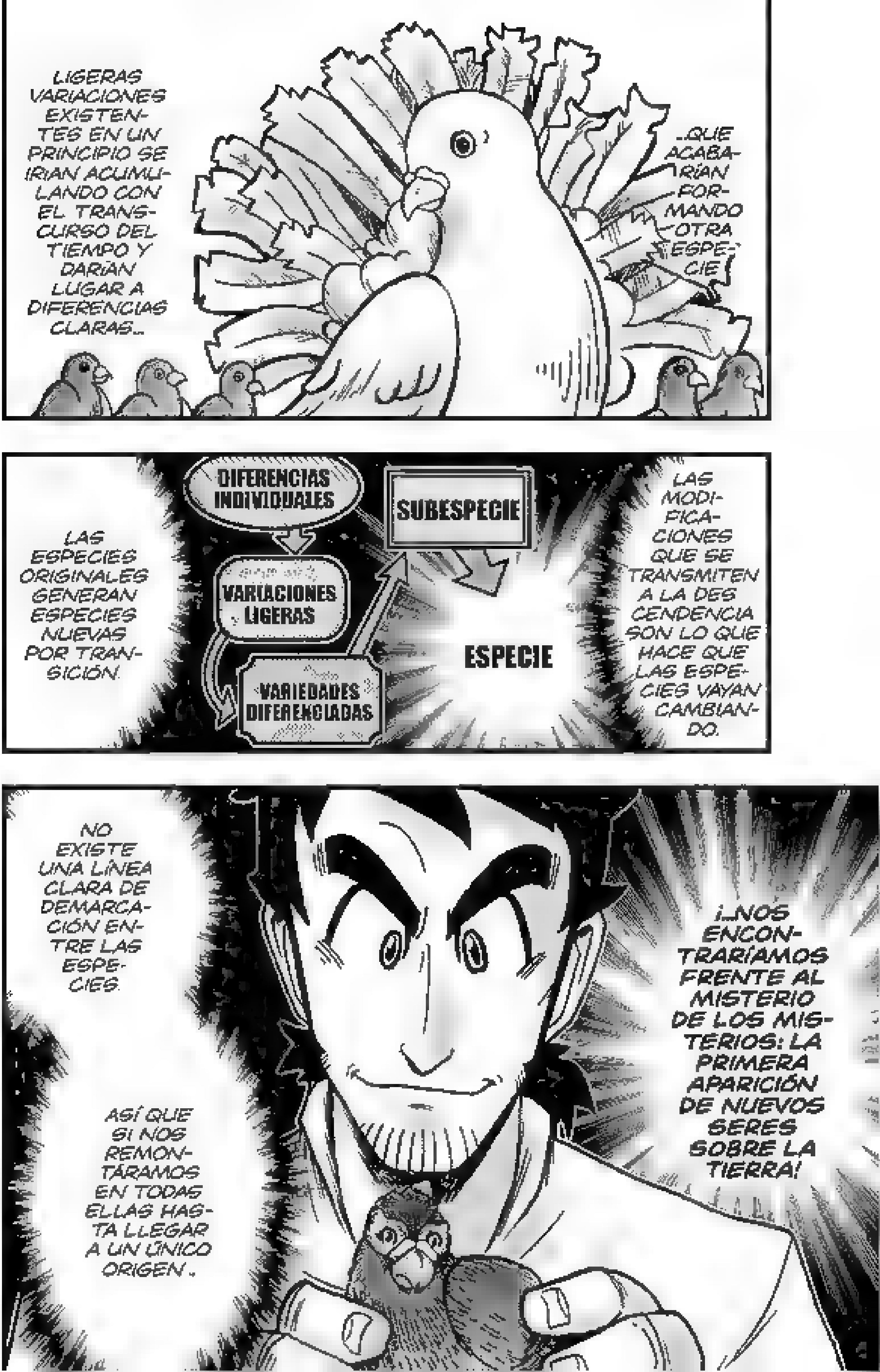
¡¡UUUGH!!
!?
CRAC
CRAS
¡UGH!
QU- ¡¿QUÉ TE OCU-RRE!?

*N DEL T ENTRE OPINIONES DIVERSAS, SIDNEY COHEN, GASTROENTEROLOGO DE LA UNIVERSIDAD THOMAS JEFFERSON, LLEGÓ A LA CONCLUSIÓN EN EL AÑO 2011 DE QUE DARWIN CONTRAJO LA ENFERMEDAD DE CHAGAS Y UNA INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI, LA BACTERIA RESPONSABLE DE PROVOCAR ÚLCERAS GÁSTRICAS Y QUE VA ASOCIADA CON FRECUENCIA A LA ENFERMEDAD DE CHAGAS.

DOS AÑOS DESPUÉS, EN LONDRES...
RESIDENCIA DE DARWIN
DARWIN REALIZÓ EXPERIMENTOS DE CRUCES ENTRE PALOMAS PARA PROBAR SU TEORIA DE LA EVOLUCIÓN.
¿HM...?
¡¡OOOOH!!
¡ES UNA PALOMA SILVESTRE...!
¡TIENE EL MISMO PATRÓN QUE UNA PALOMA SILVESTRE!


LAS PALOMAS QUE TENIA DARWIN ERAN VARIEDADES ORNAMENTALES PROCEDENTES DE LA CRIA SELECTIVA.
COLIPAVO
BUCHONA
BARB
CAPUCHINA
SEGÚN EL PENSAMIENTO CREACIONISTA, CADA UNA DE ESTAS RAZAS TENIA UN ANCESTRO SILVESTRE
SIN EMBARGO, AL CRUZAR COLIPAVOS BLANCAS CON BARB NEGRAS
PALOMA SILVESTRE
DARWIN COMPROBÓ QUE A LA TERCERA GENERACIÓN APARECIA UNA PALOMA CON EL MISMO PATRÓN Y COLORES QUE LA PALOMA SILVESTRE.
EN RESUMIDAS CUENTAS, TODAS ESTAS PALOMAS DESCIENDEN DE LA PALOMA SILVESTRE...
...Y UNA ÚNICA ESPECIE PUEDE DAR LUGAR A MUCHAS VARIEDADES.

AL IGUAL QUE LOS MÚLTIPLES TIPOS HUMANOS, TODOS LOS SERES VIVOS PRESENTAN DIFERENCIAS INDIVIDUALES
Y, POR SUPUESTO, LA PALOMA SILVESTRE TAMBIÉN TIENE DIVERSAS MORFOLOGÍAS.
SI SE SELECCIONAN AQUELLOS INDIVIDUOS QUE TIENEN UN MAYOR NÚMERO DE PLUMAS RECTRICES Y SE CRUZAN
...LAS CRÍAS QUE NACEN HEREDAN LOS CARACTERES DE SUS PRO-
Y TIENEN IGUALMENTE UN MAYOR NÚMERO DE PLUMAS RECTRICES.
PLUMAS RECTRICES
RECTRICES Unas 17
MADRE
PADRE
MADRE
PADRE
PLUMAS RECTRICES ENTRE 13 Y 17
PLUMAS RECTRICES ENTRE 15 Y 19
AUNQUE LAMARCK ESTABA EQUIVOCADO EN SU IDEA DE QUE LOS CARACTERES ADQUIRIDOS SE HEREDABAN...
¡BUUU!
...LOS RASGOS PRESENTES DESDE EL NACIMIENTO SÍ SE TRANSMITEN A LA DESCENDENCIA.
SI SE CRUZARAN DURANTE MUCHAS GENERACIONES LOS INDIVIDUOS QUE PRESENTAN LOS MISMOS CARACTERES...
...ESTOS SE IRÍAN ACUMULANDO Y REFORZANDO.
¡ESE ES MI HIJO!
¡ESE ES MI HIJO!



LIGERAS VARIACIONES EXISTENTES EN UN PRINCIPIO SE IRIAN ACUMULANDO CON EL TRANSCURSO DEL TIEMPO Y DARIAN LUGAR A DIFERENCIAS CLARAS...
...QUE ACABARÍAN FORMANDO OTRA ESPECIE
LAS ESPECIES ORIGINALES GENERAN ESPECIES NUEVAS POR TRANSICIÓN.
DIFERENCIAS INDIVIDUALES
VARIACIONES LIGERAS
VARIEDADES DIFERENCIADAS
SUBESPECIE
ESPECIE
LAS MODIFICACIONES QUE SE TRANSMITEN A LA DESCENDENCIA SON LO QUE HACE QUE LAS ESPECIES VAYAN CAMBIANDO.
NO EXISTE UNA LÍNEA CLARA DE DEMARCACIÓN ENTRE LAS ESPECIES.
ASÍ QUE SI NOS REMONTÁRAMOS EN TODAS ELLAS HASTA LLEGAR A UN ÚNICO ORIGEN.
¡...NOS ENCONTRARÍAMOS FRENTE AL MISTERIO DE LOS MISTERIOS: LA PRIMERA APARICIÓN DE NUEVOS SERES SOBRE LA TIERRA!

ESTÁ CLARO QUE EL CAMBIO DE UNA ESPECIE A OTRA SE PRODUCE POR TRANSICIONES.
PERO ¿CÓMO OCURRE ESE FENÓMENO EN LA NATURALEZA?
EN EL CASO DEL GANADO Y LOS CULTIVOS...
ESTA DARÁ CRÍAS QUE PRODUCIRÁN MÁS LECHE
ESTA DARÁ SEMILLAS QUE PRODUCIRÁN MEJORES FRUTOS
SE PODRÍA CONSIDERAR QUE EL SER HUMANO SELECCIONÓ LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES QUE MÁS LE CONVENÍAN Y ESTAS SE FUERON ACUMULANDO DURANTE EL TRANSCURSO DEL TIEMPO
NOTA. LA HUMANIDAD EMPEZÓ LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA DURANTE EL NEOLÍTICO (HACE UNOS 10.000 AÑOS)
SIN EMBARGO, ¿QUÉ FACTOR DE SELECCIÓN ACTÚA...?
¿...EN LAS ESPECIES QUE SE HAN DESARROLLADO EN LA NATURALEZA?

LO PRIMERO QUE SE ME OCURRE ES LA INFLUENCIA DEL AMBIENTE.
LAS PECULIARIDADES DE SU ENTORNO HICIERON QUE SE DESARROLLARAN DE UNA MANERA COMPLETAMENTE DIFERENTE AL RESTO.
ESO ES EVIDENTE EN LOS ORGANISMOS DE LAS GALÁPAGOS
SI EL AMBIENTE ACTÚA SELECCIONANDO DIFERENCIAS INDIVIDUALES, ¿EN QUÉ SE BASA?
¿EN LA FUERZA DE LA VOLUNTAD, COMO SOSTIENE LAMARCK?
NO... ESO NO SE SUSTENTA.
¿ESTÁ DIOS DETRÁS DE TODO?
¡¡UAAAH!!
ESO TAMPOCO LLEVA A NINGUNA PARTE.
¡¡TIENE QUE HABER UNA RAZÓN CONVINCENTE!!

¡UUUUUUF!
CRUJ
CRUJ
NO PUEDO MÁS...
UGH...
VOY A LEER UN LIBRO PARA ENTRETENERME
¿HM? ¿Y ESTE LIBRO?
ENSAYO SOBRE EL PRINCIPIO DE LA POBLACIÓN...
An Essay on the Principle of Population

FUE UN LIBRO PUBLICADO DE FORMA ANONIMA EN 1798 POR EL INGLÉS THOMAS MALTHUS.
THOMAS MALTHUS
EN ÉL, MALTHUS ARGUMENTABA QUE LA POBLACIÓN AUMENTA SEGUN UNA PROGRESION GEOMÉTRICA
...MIENTRAS QUE LOS MEDIOS DE SUBSISTENCIA (ALIMENTOS) LO HACEN SEGUN UNA PROGRESION ARITMÉTICA
LA CONSECUENCIA SON GRAVES PROBLEMAS DE MISERIA
Y SOSTENIA QUE LO QUE LIMITA EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN SON DESASTRES EN FORMA DE GUERRAS EPIDEMIAS Y HAMBRUNAS

EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN VA PAREJO A LA DEMANDA DE ALIMENTOS, PERO LA CAPACIDAD DE LA TIERRA PARA PRODUCIRLOS ES LIMITADA.
¡Y LO QUE SE ORIGINA ES UNA LUCHA POR EL ESPACIO VITAL!
ESTO ES PERFECTAMENTE APLICABLE A LOS ANIMALES.
¡EN EL MUNDO NATURAL, DONDE PRIMA LA LEY DEL MÁS FUERTE, LA LUCHA POR LA EXISTENCIA ES UNA CONSTANTE!
EN LA LUCHA POR LA VIDA, LOS QUE TIENEN LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y LAS VARIACIONES FAVORABLES SOBREVIVEN...
...Y SUS DESCENDIENTES LAS HEREDAN, PROSPERAN Y PUEDEN FORMAR ESPECIES.

...EN VIRTUD DE FACTORES AMBIENTALES DIVERSOS COMO LAS CONDICIONES GEOGRÁFICAS, LA SITUACIÓN CLIMÁTICA, LA EXISTENCIA O NO DE ENEMIGOS Y LA PRESENCIA O AUSENCIA DE ALIMENTOS...
...LAS VARIACIONES DESFAVORABLES TIENDEN A ELIMINARSE Y LAS FAVORABLES A PRESERVARSE

¡EN LA NATURALEZA...!
¡...LA SELECCIÓN NATURAL HACE POSIBLE LA ACUMULACIÓN DE VARIACIONES!

HE ENCONTRADO POR FIN UNA TEORÍA SOBRE LA QUE TRABAJAR
DEBERÍA DESARROLLARLA BIEN PARA EVITAR LAS CRÍTICAS.
HM...♪ HM...♪
EL MUNDO TENDRÍA QUE ESPERAR UN POCO MÁS HASTA CONOCER EL DESCUBRIMIENTO DE DARWIN.
VARIOS MESES DESPUÉS...

EN ENERO DE 1839...

...DARWIN SE CASO CON EMMA WEDGWOOD.

TRAS LA BODA, CONTINUÓ TRABAJANDO EN SU TEORIA.
ESTO NO ES ASÍ...
Y ESTO TAMPOCO...
PERO...
SU SALUD SE RESENTÍA CON FRECUENCIA CRECIENTE...
...Y SU BÚSQUEDA DE UNA TEORÍA QUE EXPLICARA LA EVOLUCIÓN TAMBIÉN FUE UNA LUCHA CONTRA LA ENFERMEDAD.
SHREWSBURY
HM...

NO PARECE QUE TENGAS PROBLEMAS DE ARRITMIA.
SIGUE CON LA MISMA MEDICINA Y TÓMALA SI EMPIEZAS A SENTIRTE MAL.
GRACIAS, PADRE.
POR DESGRACIA, ESA MEDICINA SOLO ALIVIA LOS SÍNTOMAS.
SIN CONOCER LA CAUSA DE TU ENFERMEDAD ES MUY DIFÍCIL DAR CON EL TRATAMIENTO ADECUADO.
YA...
...
CHARLES... ¿CREES EN LA EXISTENCIA DE DIOS?
!?

A… ¿A QUE VIENE ESA PREGUNTA, PADRE?
RES-PON-DE.
…
DIOS… NO EXIS-TE
BUENO… NO LO SÉ.
EXISTA O NO, ESO NO ESTÁ AL ALCANCE DEL ENTENDIMIENTO HUMANO SUPONGO QUE DIOS ES ESA CLASE DE ENTIDAD.
YA VEO…
…
¿POR QUÉ ME LO PRE-GUN-TA?

NOTA. LA IGLESIA DE INGLATERRA ES LA FORMA DE CRISTIANISMO MAYORITARIA QUE SE PRACTICA EN INGLATERRA.

UNOS AÑOS DESPUES DARWIN SE TRASLADO A LA VILLA DE DOWN, SITUADA A UNOS 25 KILOMETROS DE LONDRES
DOWN HOUSE
La casa en la que vivió Darwin hasta su muerte está abierta al público en la actualidad, y en ella se puede visitar el estudio donde trabajaba.

SUS MEMORIAS DEL VIAJE A BORDO DEL BEAGLE Y OTROS LIBROS Y ARTICULOS ACADÉMICOS HICIERON DE ÉL UN NATURALISTA DE PRIMER ORDEN..
QUE SE GANÓ LA AMISTAD Y ADMIRACION DE MUCHOS CIENTIFICOS

NO SÉ SI TU ACTITUD ESCÉPTICA Y RACIONALISTA ES CORRECTA.
AUN ASÍ, NO CREO QUE ESTÉS EQUIVOCADO Y TAMPOCO TE VOY A PEDIR QUE LA CORRIJAS.
PERO PROCURA NO HABLAR DE ELLO CON EMMA.
TE LO ADVIERTO POR TU BIEN.
...
AH, A PROPÓSITO DE TU BIEN...
LA VIDA EN LONDRES NO TE BENEFICIA ¿POR QUÉ NO TE TRASLADAS A LA CAMPIÑA, EN DOWN?
DE ACUERDO. ASÍ LO HARE, PADRE.

DARWIN NUNCA HABLÓ CON EMMA DE SU AGNOSTICISMO...
...Y CONTINUÓ DESARROLLANDO SU TEORÍA EVOLUTIVA EN SILENCIO.
VARIOS AÑOS DESPUÉS, EN 1844...
HOLA, CHARLES. ¿CÓMO TE ENCUENTRAS?
BIEN, GRACIAS.
!
¿Y ESTE CABALLERO?
ME LLAMO JOSEPH HOOKER.

¿HOOKER?
SÍ, ES MI PADRE
¿TIENE ALGÚN PARENTESCO CON WILLIAM HOOKER, POR CASUALIDAD...?
JOSEPH HOOKER
Botánico que se convirtió después en amigo íntimo de Darwin
¡ENCANTADO DE CONOCERLE!
¡EL GUSTO ES MÍO!
POR CIERTO, ¿HAS LEÍDO YA ESE LIBRO?
¿ESE LIBRO? ¿CUÁL?

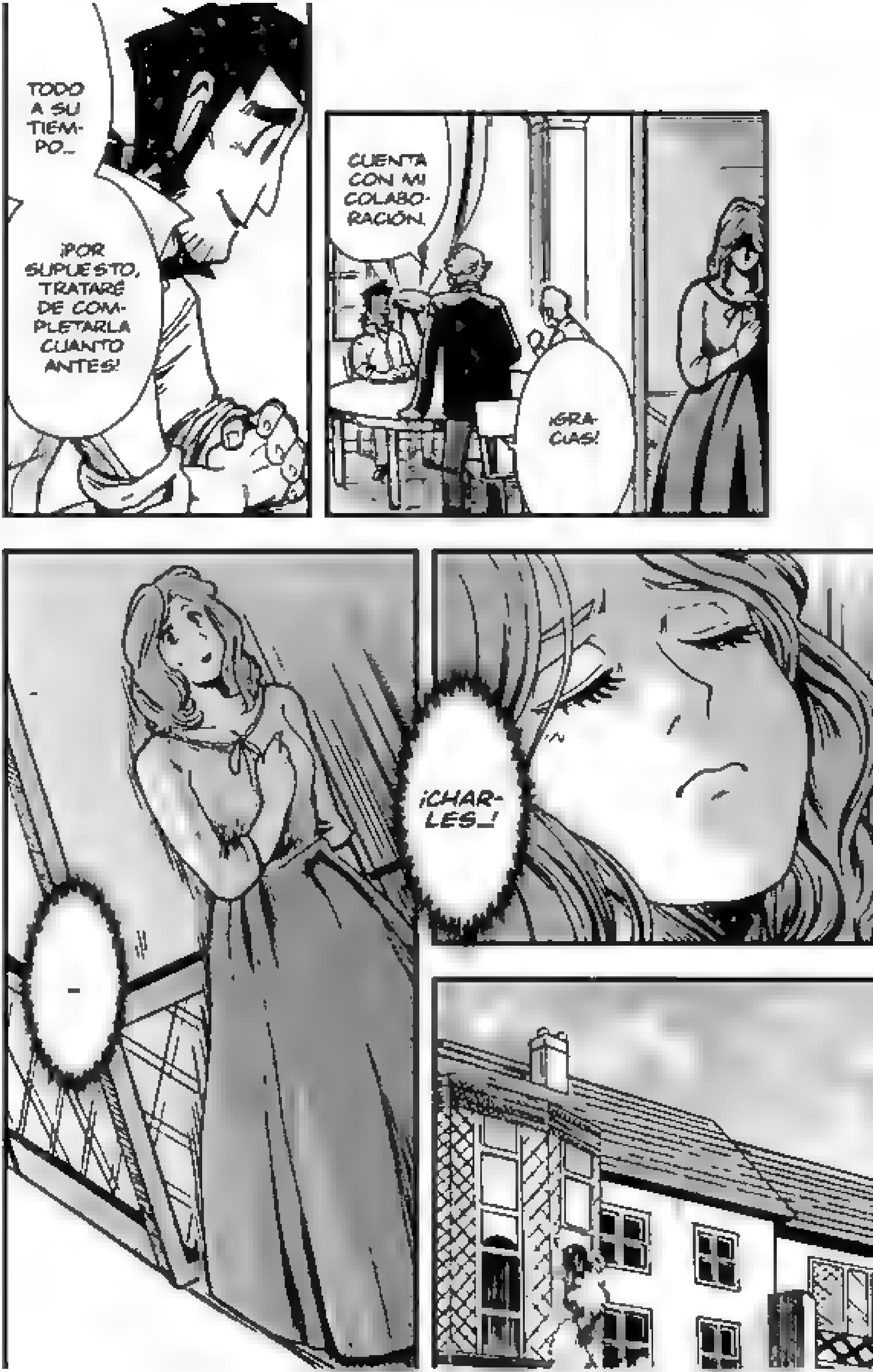
VESTIGIOS DE LA HISTORIA NATURAL DE LA CREACIÓN.
SÍ...
YO TAMBIÉN LO HE LEÍDO.
VESTIGIOS DE LA HISTORIA NATURAL DE LA CREACIÓN FUE PUBLICADO DE FORMA ANÓNIMA ESE MISMO AÑO Y PROVOCÓ UN GRAN REVUELO
Vestiges of the Natural History of Creation
EL LIBRO ADMITÍA LA TRANSMUTACIÓN DE LAS ESPECIES...
...Y SUGERÍA QUE LOS ANIMALES SE HABÍAN DESARROLLADO EN COMPLEJIDAD CRECIENTE HASTA CULMINAR EN EL SER HUMANO.

ESE LIBRO HA SUSCITADO UNA GRAN ATENCIÓN Y TAMBIÉN MUCHAS CRITICAS.
NO ME EXTRAÑA ES UNA TEORIA FORZADA Y AVANZA OPINIONES SIN FUNDAMENTO CIENTIFICO.
ADEMÁS, LA IDEA DE QUE LAS ESPECIES SON INMUTABLES ES LA QUE PREVALECE EN LA COMUNIDAD ACADÉMICA.
...
DE TODOS MODOS, CASI TODAS LAS OPINIONES CONTRARIAS TACHAN AL LIBRO DE INMORAL Y BLASFEMO. ¡ES INACEPTABLE!
¡¡PARECE COMO SI ADMITIR LA TRANSMUTACIÓN FUERA UNA HEREJÍA!!

CIERTO... TODAVÍA EXISTE UN RECHAZO MUY FUERTE A LA IDEA DE QUE LAS ESPECIES PUEDEN CAMBIAR.
YO... SIENTO COMO SI ESTUVIERA CONFESANDO UN ASESINATO...
¡NO ME CABE EN LA CABEZA...!
...QUE LAS ESPECIES SEAN INMUTABLES!
ME GUSTARÍA QUE ME CONTARAS LA IDEA QUE ESTÁS DESARROLLANDO.
DE ACUERDO.
CONSIDERO QUE...

LOS RESULTADOS DE MIS EXPERIMENTOS...
...SUGIEREN QUE LA SELECCIÓN NATURAL...
...ES EL MECANISMO QUE HACE QUE LAS ESPECIES CAMBIEN.
¡ME DEJA SIN PALABRAS!
ESTOY SORPRENDIDO.
¿TU TEORÍA ESTÁ CASI COMPLETA?

YO TAMBIÉN LE HE ESTADO DANDO MUCHAS VUELTAS A ESA IDEA.
PERO AL OIRLE...
...TODAS MIS DUDAS SE HAN DISIPADO.
¡MUY BIEN!
¡HAY QUE PUBLICAR CUANTO ANTES TUS CONCLUSIONES!
PERO...
UN MOMENTO...
TODAVÍA TENGO QUE PERFILAR MIS ARGUMENTOS.
NECESITO MÁS EVIDENCIAS PARA HACER FRENTE A CUALQUIER OBJECIÓN.
DEBO MADURAR AÚN MÁS MI TEORÍA.
HM... ENTIENDO...
¡PERO SI ALGUIEN SE LE ADELANTA, SERÁ DEMASIADO TARDE!


TODO A SU TIEMPO...
¡POR SUPUESTO, TRATARÉ DE COMPLETARLA CUANTO ANTES!
CUENTA CON MI COLABORACIÓN.
¡GRACIAS!
¡CHARLES...!

HOOKER SERÁ UN GRAN ALIA-DO.
ME AYUDARÁ CON MI INVES-TIGA-CIÓN.
¡¿?
¡¡UUUGHH!!
¡UGH!
BUBUM
BUBUM
BUBUM
¡OTRA VEZ...! ¡¡ESE ATA-QUE...!!
¡EMMA! ¡¡LA MEDI-CINA, EMMA!!

¡¿QUÉ TE PASA, CARIÑO!?
AQUÍ LA TIENES.
GRACIAS, EMMA. YA ME ENCUENTRO MEJOR.
ME ALEGRO...
CHARLES...
TE LO SUPLICO. DEJA DE PENSAR EN TU IDEA DE LA TRANSMUTACIÓN.

¿EMMA?
QUIZÁ EMMA NO ENTIENDA TUS IDEAS?
¡PARECE COMO SI ADMITIR LA TRANSMUTACIÓN FUERA UNA HEREJÍA!
YA VEO...
TÚ TAMBIÉN TE OPONES...
CHARLES...
YO SIMPLEMENTE QUIERO AVERIGUAR LA VERDAD.
ESO NO SIGNIFICA QUE RENIEGUE DE DIOS O DE LA RELIGIÓN.

PERO SI LA FE ES IGNORANCIA Y SUSPENSIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO...
¡¡...AL DEMONIO CON ELLA!!
SEGURO QUE PIENSAS QUE MI ENFERMEDAD ES UN CASTIGO DIVINO.
¡NO TIENES NI IDEA DE CUÁNTO ME ESTÁ HACIENDO SUFRIR!
!!
¡¡YO NO QUIERO TENER UNOS HIJOS QUE PIENSEN DE ESA FORMA TAN SIMPLE!!

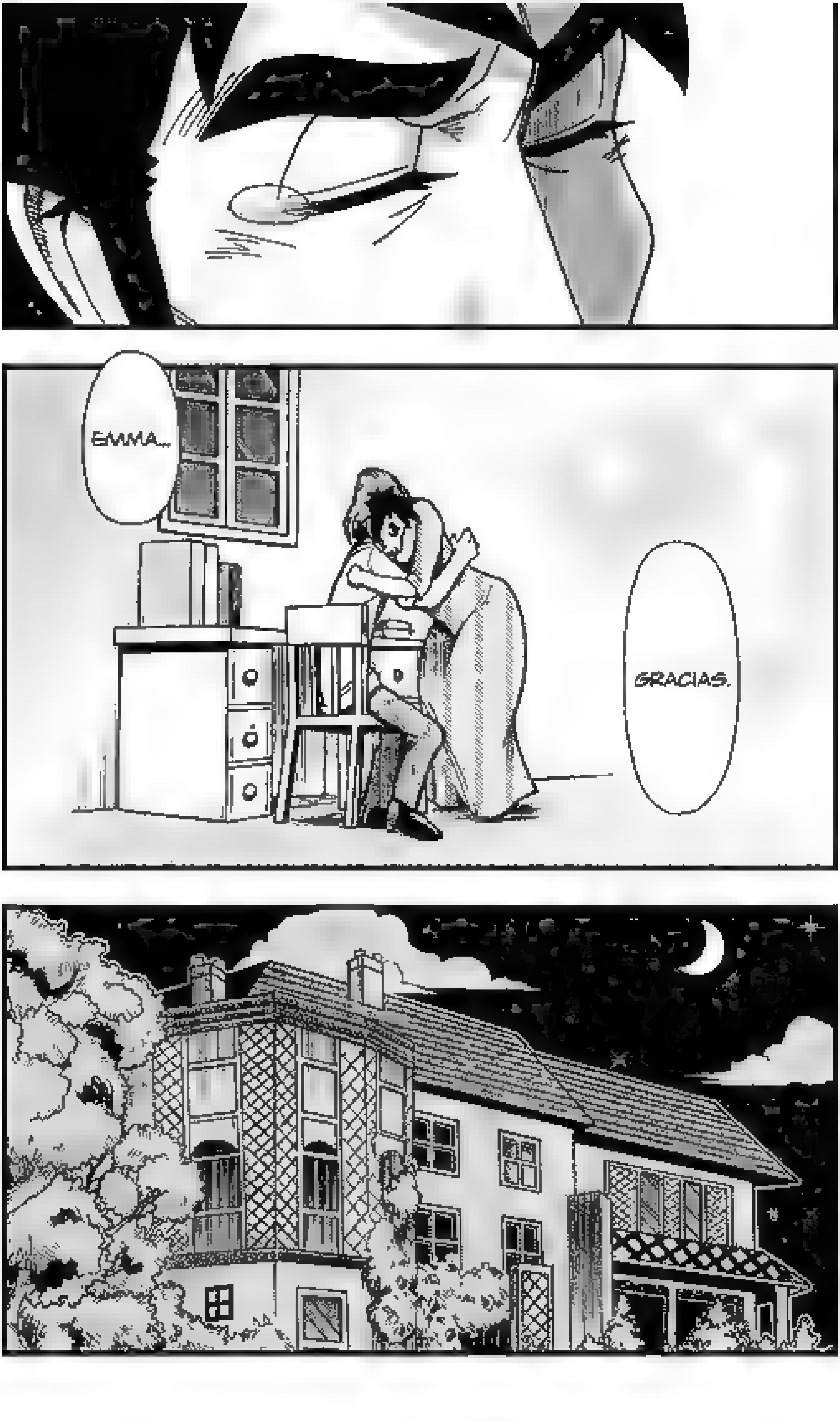
COMO ESPOSA DE UN CIENTIFICO, Y AUNQUE DES LA ESPALDA A DIOS...
ESTOY DISPUESTA A APOYARTE SIEMPRE Y CUANDO NO TRAICIONES LA MORAL
TU SALUD ME PREOCUPA.
NO QUIERO QUE TE MARTIRICES POR DAR RESPUESTA A ALGO QUE A LA GENTE NO LE INTERESA NI QUIERE CONOCER
SOLO ESO.
NO QUIERO QUE EMPEORES.

EMMA...
TE VOY A...
...DAR ALGO.
SON MIS CUADERNOS Y MIS NOTAS.

E... ¿ES TU ÚLTIMA VOLUNTAD?
NO SEAS TAN EXAGERADA.
SON LOS ESBOZOS DE MI TEORÍA DE LA DESCENDENCIA CON MODIFICACIÓN.
¿¡DE QUÉ ESTÁS HABLANDO, CHARLES!?
EN CASO DE QUE ME OCURRIERA ALGO...
SI ME OCURRIERA ALGO... QUIERO QUE LO PUBLIQUES.
EL PROFESOR HENSLOW Y EL DOCTOR HOOKER TE AYUDARÁN.
NO QUIERO QUE LOS DESCUBRIMIENTOS Y LAS INVESTIGACIONES QUE HE HECHO HASTA AHORA CAIGAN EN SACO ROTO.
...

NO TIENES NINGUNA INTENCIÓN...
...DE ABANDONAR, ¿VERDAD?
...
SIENTO QUE EN EL PORVENIR...
...MI TEORÍA ABRIRÁ NUEVOS CAMPOS DE INVESTIGACIÓN A LA HUMANIDAD.
AUNQUE AHORA NO SE ENTIENDA, ALGÚN DÍA SE DESVELARÁ TODA LA VERDAD.
YO ME CONFORMO CON PONER LA PRIMERA PIEDRA.
DE ACUERDO.

PUE-DE QUE NUESTRO DESTINO SEA VIVIR SEPARADOS EN EL OTRO MUNDO...
...PERO CONTI-NUARÉ SIENDO TU VALE-DORA.
POR FAVOR TE LO PIDO, NO DIGAS QUE TE VAS A MORIR Y DÉJAME ESTAR A TU LADO PARA SIEMPRE.


EMMA...
GRACIAS.

1852
¡¡ABANDONAD EL BARCO!!
¡¡TODOS A LOS BOTES SALVAVIDAS!!
¡¡SUBID A LOS BOTES!!

EL BARCO ESTÁ EN LLAMAS...
QUÉ DESGRACIA.
ALFRED WALLACE
Explorador y naturalista británico
LOS ESPECÍMENES Y LAS NOTAS...
QUE HE REUNIDO...
TODO...
...SE LO HA TRAGADO EL MAR...

TIENES...
...UNA CARTA
VALE, GRACIAS.
DARWIN (43 años)
¡OH!!
¡ES DEL SEÑOR WALLACE!

Estimado señor Darwin.
Primero permitame anunciarle un hecho tragico.
Tras concluir mi exploracion de la selva amazonica brasi-leña, una jugarreta del destino hizo que el barco que me traia de regreso a Inglaterra sufriera un incendio y se hundiera. Todo el material que habia reunido a lo largo de cuatro anos se perdio.
ESO ES LAMEN-TABLE, SEÑOR WALLACE.
PERO AL MENOS SALVÓ LA VIDA.

1858
¡CHARLES!
BUENOS DÍAS, SEÑOR DARWIN.
QUÉ AGRADABLE SORPRESA, JOSEPH.
¡Y VEO QUE TE ACOMPAÑA HUXLEY!
THOMAS HUXLEY
Naturalista que se convirtió en un ferviente defensor de la teoría evolutiva de Darwin

¿CUÁNDO TIENES PREVISTO PUBLICAR TU TEO-RÍA?
NO LO SÉ.
AÚN ME QUEDAN BAS-TANTES FLECOS.
ME QUEDÉ IMPRESIO-NADO LA PRIMERA VEZ QUE ME HA-BLASTE DE ELLA.
¿CÓMO NO PUDE LLEGAR A UN ARGUMENTO TAN PODE-ROSO?
ME AVER-GÜENZO DE MI PROPIA ESTU-PIDEZ.

CHARLES...
HA LLEGADO UN PAQUETE DEL SEÑOR WALLACE.
¿DEL SEÑOR WALLACE?
ES BASTANTE GRUESO.
¿QUÉ SERÁ?
ES UN ARTÍCULO...
VIENE ACOMPAÑADO DE UNA CARTA.

Mi estimado señor...
Muchas gracias por su carta de ánimo del otro día.
Le adjunto un ensayo titulado «Sobre la tendencia de las variedades a apartarse indefinidamente del tipo original»
Ci...
¡CIELO SANTO!
En ese artículo avanzo mi teoría acerca de cómo cambian las especies basado en una idea que me dio la lectura de Ensayo sobre el principio de la población.
Desearía que lo revisara y me diera su parecer

WALL-ACE...
¡¿HA LLEGADO A LA MISMA CONCLUSIÓN QUE DARWIN!
¡SE-ÑOR DAR-WIN!
HM... YA VEO...
BIEN POR EL SEÑOR WALLACE.
DE-BEMOS PENSAR EN PU-BLICAR SU TRA-BAJO.
!?

¡SI HAY QUE PUBLICAR ALGO, USTED VA POR DELANTE, SEÑOR DARWIN!
...
¡CIERTO! ¿¡PRETENDES ARROJAR POR LA BORDA 20 AÑOS DE TRABAJO!?
SI DEBO SEROS SINCERO...
...TENGO MIEDO.
EL REVUELO QUE OCASIONÓ VESTIGIOS DE LA HISTORIA NATURAL DE LA CREACIÓN HACE 20 AÑOS FUE CONSIDERABLE
ENTIENDO POR QUÉ SE PUBLICÓ DE FORMA ANÓNIMA.
CUANDO PIENSO QUE PODRÍA SER EL BLANCO DE LOS MISMOS ATAQUES FURIBUNDOS, CREO QUE NO SERÍA CAPAZ DE SOPORTARLO.

...
¡CHARLES!
EL HOMBRE TIENE EL DERECHO A DESCUBRIR Y EL DEBER DE PERSEGUIR LA VERDAD.
SU TALENTO ES MÁS NECESARIO QUE NUNCA.
PUBLIQUE SU TEORÍA, POR FAVOR.
AUNQUE SU TEORÍA ESTÉ INCOMPLETA COMO HA MENCIONADO ANTES, LA HUMANIDAD DEBERÍA EMPRENDER LA TAREA DE COMPLETARLA.

Y SI SE PRESENTA ALGÚN PERRO A HACERLE FRENTE...
...YO ESTARÉ AFILANDO GARRAS Y DIENTES PARA DEFENDERLO. ¡CUENTE CONMIGO, SEÑOR DARWIN!
...
HUXLEY...
HUELGA DECIR QUE TAMBIÉN TIENES MI APOYO.
¡SIGAMOS ADELANTE!
LE ESCRIBIRÉ UNA CARTA A WALLACE PARA EXPLICARLE LA SITUACIÓN.

¡EXCELENTE!
GRACIAS, ESTIMADOS AMIGOS.
¡PERFILARÉ EL MANUSCRITO PARA SU PUBLICACIÓN!
Y ASÍ, UN EXTRACTO DE LA TEORIA EVOLUTIVA DE DARWIN Y EL ENSAYO DE WALLACE..
..SE PRESENTARON CONJUNTAMENTE EN LA SOCIEDAD LINNEANA DE LONDRES.

EL RESUMEN DE SU TEORÍA EVOLUTIVA, SURGIDA A PARTIR DE LA INFORMACIÓN
NES A LO LARGO DE MÁS DE 20 AÑOS, FUE UN ÉXITO Y LA PRIMERA EDICIÓN SE AGOTÓ EL DÍA DE
*N DEL T. EL TÍTULO DEL LIBRO FUE SOBRE EL ORIGEN DE LAS ESPECIES HASTA SU SEXTA EDICIÓN, CUANDO CAMBIÓ A EL ORIGEN DE LAS ESPECIES.

TAL COMO TEMÍA, SU LIBRO FUE OBJETO DE MUCHAS REAC-CIONES, PERO...

¡SEÑOR DARWIN! ¡HOY HAN LLEGADO TODAS ESTAS CARTAS COMO REACCIÓN AL "ORI-GEN"!

GRA-
CIAS.
IMAGINO QUE SE-
RÁN TODO
CRITICAS,
COMO SIEMPRE.
NO...
ESTA VEZ ES
DIFEREN-
TE.
ON
THE ORIGIN OF SPECIES
BY MEANS OF NATURAL SELECTION
THE LIFE
BY CHARLES DAR
JOHN MURRAY.
EL ORIGEN DE LAS ESPECIES TUVO CINCO EDICIONES MÁS...
MUCHOS CIENTÍFICOS APOYARON ESA NUEVA TEORÍA Y LE OFRECIERON DATOS Y MATE-
RIALES PARA REFORZARLA.
...EN LAS QUE DARWIN AÑADIÓ MODIFICA-
CIONES Y RESPONDIÓ A LAS OB-
JECIONES.

¡SEÑOR WALLACE!
¡CUÁNTO TIEMPO SIN VERLE, SEÑOR DARWIN!
¿CUÁNDO HA VUELTO A INGLATERRA?
HACE UNOS DÍAS.
¿CÓMO LE FUE EN SU PERIPLO POR EL ARCHIPIÉLAGO MALAYO ESTUDIANDO SU HISTORIA NATURAL?
¡UNA EXPERIENCIA MARAVILLOSA!

GLAG
SEÑOR WALLACE...
LE DEBO UNA DISCULPA...
...POR LO DE SU ENSAYO.
!?
¿QUÉ QUIERE DECIR, SEÑOR DARWIN?
LO PUBLIQUE CONJUNTAMENTE CON UN EXTRACTO DE MI TRABAJO.
ESPERO QUE ME PERDONE.
...
NO TIENE POR QUÉ DISCULPARSE.

¡AL CONTRARIO, YO SOY QUIEN DEBERÍA ESTARLE AGRADECIDO...!
¡...POR HABERSE TOMADO LA MOLESTIA DE LEER MI ARTÍCULO!
SI ALGUIEN DESCONOCIDO COMO YO HUBIERA PUBLICADO UNA TEORÍA DE LA SELECCIÓN NATURAL, NUNCA HABRÍA CONVENCIDO A NADIE O, COMO MUCHO, HABRÍA SIDO TACHADA DE ESPECULACIÓN INGENIOSA.
GRACIAS A SU PRESENTACIÓN CONJUNTA, LA COMUNIDAD ACADÉMICA TAMBIÉN HA RECONOCIDO MI TRABAJO.
TODOS MIS ESFUERZOS SE HAN VISTO RECOMPENSADOS. NO PODRÍA ESTAR MÁS SATISFECHO.

HE LEÍDO SU LIBRO Y HE DE RECONOCER QUE REVOLUCIONA EL ESTUDIO DE LA HISTORIA NATURAL. YO NO HABRÍA LLEGADO TAN LEJOS.
MI ÚNICO MÉRITO ES HABERLO EMPUJADO A QUE ESCRIBIERA Y PUBLICARA PRONTO SU OBRA.
SEÑOR WALLACE...
GRACIAS.
CAMBIANDO DE TEMA, ¿CÓMO HA SIDO ACOGIDA LA SELECCIÓN NATURAL?
SUPONGO QUE NECESITARÁ TIEMPO, COMO OCURRE CON LA ACEPTACIÓN DE CUALQUIER IDEA REVOLUCIONARIA.
TIENE USTED TODA LA RAZÓN.

MUSEO BRITÁNICO LONDRES
QU...
¿¡QUÉ ES ES-TO!?
RICHARD OWEN
Superintendente del Departamento de Historia Natural

AL PARECER, TUVO TAL ÉXITO QUE SE AGOTÓ EL DÍA DE SU PUBLICACIÓN.
YO TAMBIÉN LO HE COMPRADO
¡¿CÓMO...?!
GRRRR
SABÍA POR DÓNDE LE IBAN A VENIR LAS CRÍTICAS Y LAS REBATE DE ANTEMANO, LO QUE REFUERZA EL RIGOR DE SU "SELECCIÓN NATURAL"
SU TEORÍA ESTÁ MUY ELABORADA, TODO HAY QUE DECIRLO.
NO PODRÁ SER ATACADO CON FACILIDAD.
HA LEÍDO SOBRE EL ORIGEN DE LAS ESPECIES DEL SEÑOR DARWIN, ¿VERDAD?
RAAAAAS
¿¡QUÉ ES ESTA SARTA DE TONTERÍAS!?

TÚ, AYUDANTE...
¿QUIÉN CREES QUE SOY YO?
RICHARD OWEN, SUPERINTENDENTE DEL DEPARTAMENTO DE HISTORIA NATURAL DEL MUSEO BRITÁNICO Y UNA AUTORIDAD EN EL ESTUDIO E INTERPRETACIÓN DE LOS FÓSILES.
Y YO, SOY SU AYUDANTE
GRRRR
¡ESO! ¡SOY SUPERINTENDENTE DE UN MUSEO!
¡¡Y TAMBIÉN UNA AUTORIDAD!!
¡¡SOY MÁS BRILLANTE QUE DARWIN!!
...
AH... YA...
GRRR... GRRR...

¡TODOS ESTÁN EMPEZANDO A DUDAR DEL CREACIONISMO!
¿¡QUÉ SERÁ DE MI POSICIÓN COMO SU DEFENSOR A ULTRANZA!?
¡¡PERDERÉ TODO EL RECONOCIMIENTO!!
¡¡AL INFIERNO DARWIN Y SU TEORÍA!!
¡AYUDANTE!
¡UN DEBATE! ¡HAY QUE ORGANIZAR UN DEBATE! ¡¡HAZ LOS PREPARATIVOS!!
AH... DE ACUERDO...
¡¡REBATIRÉ PUNTO POR PUNTO TODO LO QUE AFIRMA!!

1860
MUSEO UNIVERSITARIO DE HISTORIA NATURAL
OXFORD
¡DAMAS Y CABALLEROS!
¡COMIENZA LA REUNIÓN DE LA ASOCIACIÓN BRITÁNICA PARA EL AVANCE DE LA CIENCIA!
LES RUEGO QUE GUARDEN SILENCIO DURANTE LA INTERVENCIÓN DE LOS ORADORES.

Y BIEN...
¿QUIÉN SERÁ EL PRIMER PONEN-TE?
YO MISMO.
EJEM...

TUVE QUE
SU PETICIÓN.

Y SI EL MUSEO BRITÁNICO NO LA TIENE, ¿DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR?
POR MUCHO QUE SE BUSQUE A LO LARGO Y ANCHO DEL MUNDO, ESA PALOMA NO EXISTE.
PORQUE...
...EL FENÓMENO DE LA TRANSMUTACIÓN DE LAS ESPECIES TAMPOCO EXISTE.
EN OTRAS PALABRAS, LO QUE ESCRIBE EL SEÑOR DARWIN EN SOBRE EL ORIGEN DE LAS ESPECIES ES UN COMPLETO SINSENTIDO.
¡¡ESO!!
¡¡CIERTO!!
...

SU TEORÍA ES UNA ABOMINACIÓN QUE SOCAVA LOS CIMIENTOS DE LA FE CRISTIANA...
...Y UN ABUSO DE LA CIENCIA QUE CAUSARÁ EL MISMO EFECTO DEGRADANTE QUE LA REVOLUCIÓN FRANCESA
TAL COMO DICE LA BIBLIA...
...DURANTE EL ACTO DE LA CREACIÓN, DIOS DIO LA EXISTENCIA A TODOS LOS SERES VIVIENTES COMO ESPECIES FIJAS...
...Y AL FINAL CREÓ AL HOMBRE COMO PINÁCULO DE SU OBRA

REBAJAR AL HOMBRE AL NIVEL DE BESTIAS SALVAJES...
¡¡...ES UNA BLASFEMIA ANTE DIOS!!
¡ORGULLOSOS E INTELIGENTES COMPATRIOTAS BRITÁNICOS...!
¡¡NO PRESTEN ATENCIÓN A LOS DESPROPÓSITOS DEL DIABLO!!
HM...

PRO-FESOR OWEN...
¿ME PERMI-TE...?
¿...QUE LE CORRIJA UN DETALLE PARA QUE NO HAYA LUGAR A MALENTEN-DIDOS?
¿DE QUÉ SE TRATA?
EL SEÑOR DARWIN LLEGA A LA CONCLU-SIÓN, A PARTIR DE SUS EXPE-RIMENTOS, DE QUE TODAS LAS RAZAS DOMÉSTI-CAS DES-CIENDEN DE LA PALOMA SILVESTRE.
NO QUE SE PRODUJERA UNA COLIPAVO A PARTIR DE UNA CAPUCHI-NA, COMO US-TED AFIRMA.
POR ESO ES LÓGICO QUE NO EXISTA UNA ESPECIE INTERMEDIA ENTRE LA CAPUCHINA Y LA COLI-PAVO.

¿AH, SÍ? MIS DISCULPAS.
ES QUE EL CONTENIDO ERA UN DISPARATE.
¿PUEDO TOMAR LA PALABRA?
ADELANTE LE ESCUCHAMOS.
EJEM...
DAMAS Y CABALLEROS...
EMPEZARÉ CONTÁNDOLES UNA HISTORIA DE MI NIÑEZ

?
MI PADRE ME LLEVABA LOS DÍAS DE FIESTA AL BOSQUE DE SHER-WOOD.
EL MISMO BOSQUE EN EL QUE DICE LA LEYENDA QUE VIVIÓ ROBIN HOOD.
CUANDO ERA UN NIÑO, CREÍA INGENUA-MENTE QUE LAS HADAS HABITABAN ESE BOS-QUE.
TODAVÍA GUARDO UN VIVO RECUERDO DE LA BELLEZA DE SUS FLORES...
...Y DE LOS CIERVOS Y LOS CONEJOS RETOZANDO ENTRE LA FRONDOSA VEGETA-CIÓN.

LAS FLORES DE COLORES ERAN LA MORADA DE LAS HADAS...
LOS VIGOROSOS ÁRBOLES ERAN SU FUENTE DE PODER...
Y LOS ANIMALES ERAN GUERREROS QUE LUCHABAN PARA PROTEGERLAS DE LOS ENEMIGOS QUE VENÍAN DEL EXTERIOR.
LAS FLORES, LOS ÁRBOLES, LOS ANIMALES, TODO EL BOSQUE Y LAS CRIATURAS QUE HABITAN EN ÉL... SON, SIN DUDA, UNA CREACIÓN DE LAS HADAS.
REFLEXIONANDO SOBRE ESA FORMA DE VIDA DE LAS HADAS, SE ME OCURRIÓ UNA IDEA.
Y ASÍ, CON LA IMAGINACIÓN DESBORDANTE E INGENUA DE UN NIÑO...
¡...SURGIÓ MI IDEA DEL "CREACIONISMO FEÉRICO"!

!!
¿SABEN YA A LO QUE ME REFIERO...?
¿...ORGULLOSOS E INTELIGENTES COMPATRIOTAS BRITÁNICOS?
SI EL ORIGEN DE LOS SERES VIVOS SE PUEDE EXPLICAR MEDIANTE EL CREACIONISMO...
¡...LA EXISTENCIA DE DIOS SE CONVIERTE EN ALGO BANAL!
SUSTITUYAMOS AL SEÑOR POR CUALQUIER OTRO SER SOBRENATURAL...
PUEDE SER UN HADA...
...O INCLUSO UN DEMONIO...
GOD
¡...Y PODRÁ DESEMPEÑAR SU FUNCIÓN CREADORA DEL MISMO MODO!

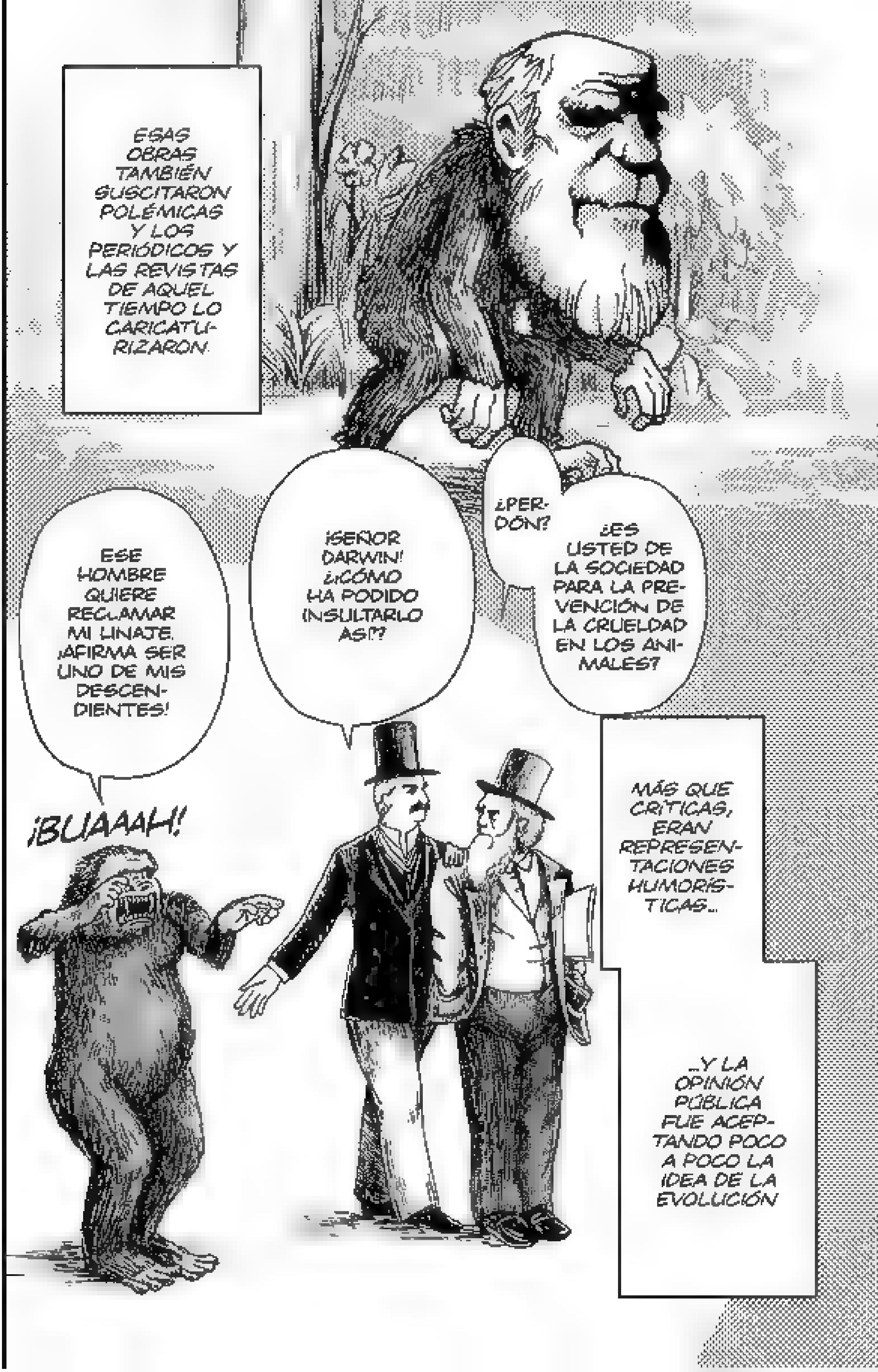
¡RECURRIR A DIOS PARA DAR CUENTA DE LOS HECHOS DE DIFÍCIL EXPLICACIÓN ES REBAJAR SU CATEGORÍA!
¡¡ESO SÍ QUE ES UNA AUTÉNTICA BLASFEMIA!!
¡EL SEÑOR DARWIN DICE AL FINAL DE SU LIBRO QUE SU TEORÍA...!
¡...ARROJARÁ LUZ SOBRE EL ORIGEN DEL HOMBRE Y SU HISTORIA!
¡JUZGUEN USTEDES MISMOS LO QUE ES CORRECTO Y NO RECURRAN A LA FE!
¡NO SE AFERREN A UNA CONCLUSIÓN SOLO PORQUE LES RECONFORTA!
¡¡DEBEMOS BUSCAR EL CONOCIMIENTO CORRECTO!!

¡LA RESPUESTA A LA VERDAD SIEMPRE SE EXTIENDE ANTE NUESTROS OJOS...!
¡¡...EN ESTE MUNDO MARAVILLOSO!!
¡¡UOOOH!!

*N. DEL T. AUNQUE RICHARD OWEN Y THOMAS HUXLEY HABÍAN MANTENIDO UN ACALORADO DEBATE SOBRE EL ORIGEN DEL SER HUMANO, OWEN NO ESTUVO PRESENTE EN ESTA REUNIÓN. LA ANÉCDOTA, QUE SUELE CONTARSE, SOBRE LA INGENIOSA RÉPLICA DE HUXLEY A SAMUEL WILBERFORCE, OBISPO DE OXFORD -CUANDO ESTE LE PREGUNTÓ SI CREÍA QUE EL SER HUMANO DESCENDÍA DE LOS SIMIOS-, PARECE HABERSE PRODUCIDO EN ESTE ESCENARIO Y, EN TODO CASO, EXISTEN VARIAS VERSIONES DE LA MISMA.

ESE DEBATE CONTRIBUYÓ A EXTENDER EL CONOCIMIENTO DE LA EVOLUCIÓN...
LA RELIGIÓN ES LA RELIGIÓN
Y LA CIENCIA ES LA CIENCIA
LA BIBLIA ES UN LIBRO SOBRE MORAL
SU INFLUENCIA SE EXTENDIÓ DEL ÁMBITO ACADÉMICO A LA CULTURA POPULAR...
...Y, CON HOOKER Y HUXLEY A LA CABEZA, LA IDEA SE IMPUSO RÁPIDAMENTE ENTRE LAS GENERACIONES MÁS JÓVENES DE CIENTÍFICOS
...Y EMPEZÓ A PROPAGARSE LA IDEA DE LA CIENCIA Y LA RELIGIÓN COMO DOMINIOS O "MAGISTERIOS" SEPARADOS PERO COMPATIBLES.

The Descent of Man and Selection in Relation
EL ORIGEN DEL HOMBRE Y LA SELECCIÓN EN RELACIÓN AL SEXO (1871)
EN ELLOS DARWIN ARGUMENTABA QUE EL SER HUMANO ERA UNA ESPECIE ANIMAL MÁS, Y TUVIERON UN ÉXITO CONSIDERABLE
PERO UNA DÉCADA DESPUÉS PUBLICÓ UN PAR DE LIBROS CENTRADOS EN LA EVOLUCIÓN HUMANA
EN EL ORIGEN DE LAS ESPECIES, DARWIN EVITÓ HABLAR DEL ORIGEN DEL SER HUMANO...
The Expression of the Emotions in
LA EXPRESIÓN DE LAS EMOCIONES EN EL HOMBRE Y EN LOS ANIMALES (1872)


ESAS OBRAS TAMBIÉN SUSCITARON POLÉMICAS Y LOS PERIÓDICOS Y LAS REVISTAS DE AQUEL TIEMPO LO CARICATURIZARON.
ESE HOMBRE QUIERE RECLAMAR MI LINAJE. ¡AFIRMA SER UNO DE MIS DESCENDIENTES!
¡SEÑOR DARWIN! ¡¿CÓMO HA PODIDO INSULTARLO ASÍ!?
¿PERDÓN?
¿ES USTED DE LA SOCIEDAD PARA LA PREVENCIÓN DE LA CRUELDAD EN LOS ANIMALES?
¡BUAAAH!
MÁS QUE CRÍTICAS, ERAN REPRESENTACIONES HUMORÍSTICAS...
...Y LA OPINIÓN PÚBLICA FUE ACEPTANDO POCO A POCO LA IDEA DE LA EVOLUCIÓN

1882
Epílogo
DARWIN
(73 años)

EMMA...
EL MUNDO HA ACEPTADO POR FIN LA EXISTENCIA DE LA EVOLUCIÓN.
SÍ, ESO PARECE.
¿DEBERÍA ALEGRARME?
¿POR QUÉ LO DICES?
NEGUÉ EL CREACIONISMO MEDIANTE LA EVOLUCIÓN...
...PERO ESO NO SIGNIFICA QUE HAYA RECHAZADO A DIOS.
EN EL ORIGEN DE LAS ESPECIES CONSIDERO QUE TODOS LOS SERES NO SON CREACIONES ESPECIALES, SINO DESCENDIENTES DIRECTOS DE LOS QUE CREÓ EL SEÑOR EN UN PRINCIPIO.

MI TEORÍA DE LA SELECCIÓN NATURAL SE HA LLEGADO A APLICAR A LA SOCIEDAD HUMANA...
...CONVIRTIÉNDOSE EN LA IDEOLOGÍA DE LA COMPETICIÓN CAPITALISTA Y USÁNDOSE PARA JUSTIFICAR LAS GUERRAS Y LA DISCRIMINACIÓN.
MI IDEA DE LA EVOLUCIÓN NO ES UNA ESCALA DE PROGRESO ASCENDENTE Y DIRIGIDO DESDE LO MÁS PRIMITIVO A LO MÁS AVANZADO...
NO ES DE NINGÚN MODO UNA CLASIFICACIÓN JERÁRQUICA DE LOS SERES VIVOS.
...SINO QUE ES UN FENÓMENO POR EL QUE LAS DIFERENCIAS ALEATORIAS ENTRE LOS INDIVIDUOS DE UNA MISMA ESPECIE HACEN QUE UNOS ESTÉN MEJOR ADAPTADOS QUE OTROS AL MEDIO.
AAAS
ALGUIEN DIJO...

...QUE LA CIENCIA HABÍA MATADO A LA RELIGIÓN...
...Y QUE LAS PERSONAS HABÍAN DEJADO DE ENTENDER EL AMOR DE DIOS.
PARA LAS PERSONAS..
...EL AMOR ES UN SENTIMIENTO DIFÍCIL DE ENTENDER. Y NO SOLO EL AMOR A DIOS.
QUIZÁ DEBERÍA HABER DEJADO MI TEORÍA EN EL FONDO DE UN CAJÓN.
NO ESTOY DE ACUERDO, CARIÑO.

JU, JU...
ERES MUY AGUDA.
¿O NO?
QUIZÁ PARA ALGUNAS PERSONAS LA CIENCIA Y LA RELIGIÓN SEAN LO MISMO.
...RESULTA EVIDENTE QUE DIOS Y LA RELIGIÓN HAN SIDO MOTIVOS DE GUERRA Y DISCRIMINACIÓN.
ECHANDO UN VISTAZO A LA HISTORIA...
...Y QUE NO SE CONVIERTA EN UN INSTRUMENTO DE GUERRA.
DESEO QUE USEN LA CIENCIA CON BUENOS FINES...

!
¡HAY UNA PALOMA EN EL SUELO!
TIENE UN ALA ROTA. HABRÁ CHOCA-DO CON ALGUNA RAMA.
A LO MEJOR PODEMOS SALVAR-LA.
ESTÁ MUY DÉBIL.
IGUAL PODEMOS HACER ALGO SI NOS LA LLEVA-MOS A CASA.
AUN-QUE NO SÉ SI AGUAN-TARÁ HASTA ENTON-CES.
¡PO-BRE-CI-LLA!

SUS LATIDOS...
BUBUM BUBUM
BUBUM
...SON CADA VEZ MÁS DÉBILES.
...
SE LE HA PARADO EL CORAZÓN.
ENTERRÉMOSLA EN ALGÚN SITIO.

YA ESTÁ

LA MUERTE...
...NO ES ALGO ABSURDO DEBIDO A CRÍMENES O AL CASTIGO DIVINO, SINO UN FENÓMENO NATURAL DEL CICLO DE LA VIDA
AUNQUE HAYA DADO CON UNA INTERPRETACIÓN AGNÓSTICA...
...NO HE PERDIDO MI SENTIMIENTO DE AFECTO POR LA PEQUEÑA VIDA QUE ME HE ENCONTRADO EN ESTE SENDERO
EL HOMBRE DESARROLLÓ LOS SENTIMIENTOS SIMPLES QUE TIENEN MUCHOS ANIMALES
...Y ALCANZÓ LA EMPATÍA PARA COMPADECERSE DEL PRÓJIMO, ENTENDERLO Y SIMPATIZAR CON ÉL

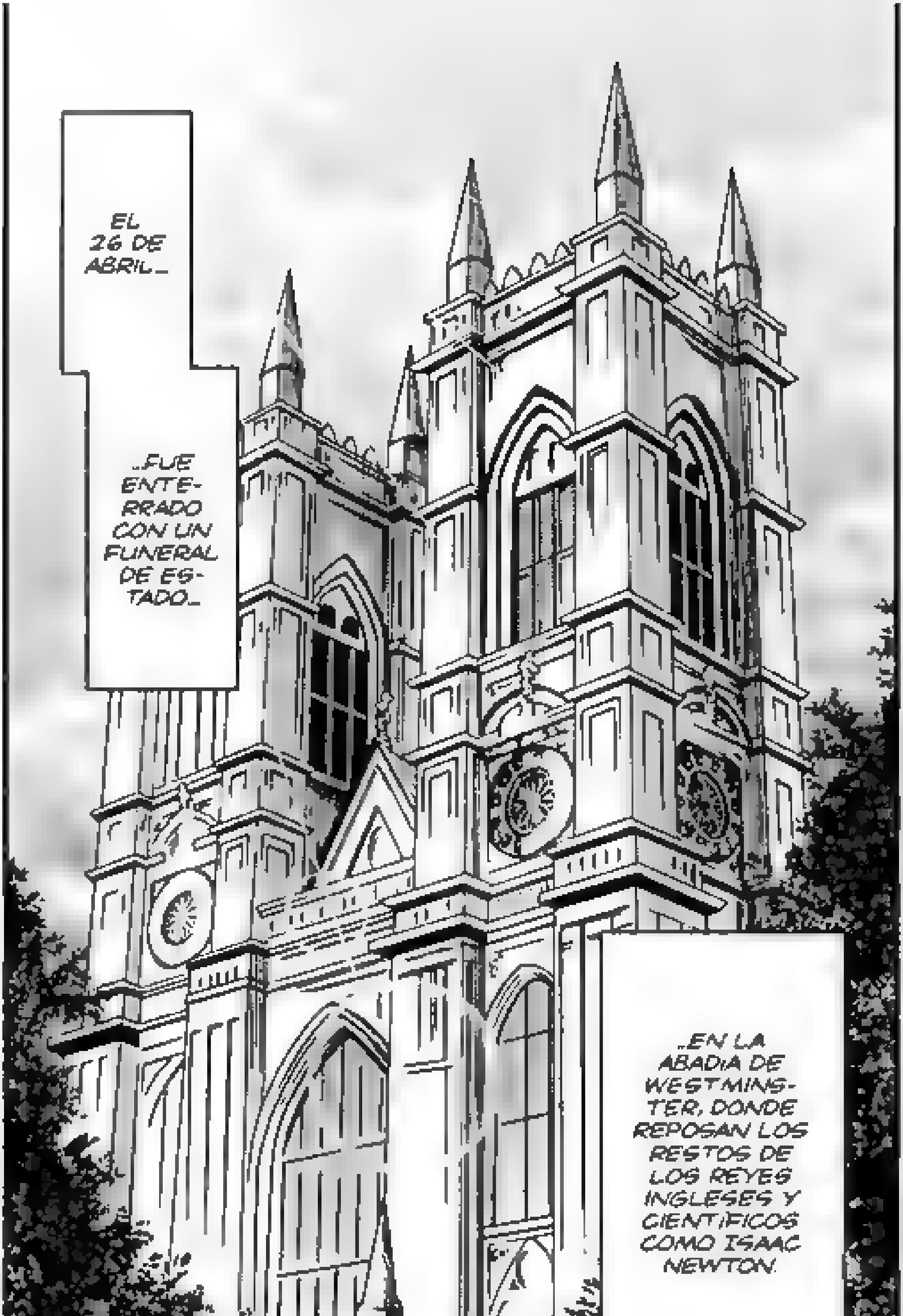
LA HUMANIDAD SIGUIÓ AVANZANDO...
Y TRATÓ DE ENTENDER LAS LEYES QUE REGÍAN EL MOVIMIENTO DEL MISTERIOSO UNIVERSO, Y DE LA HERMOSA NATURALEZA QUE SE EXTENDÍA ANTE SUS OJOS
PARA ALGUNAS PERSONAS ERA UNA MANIFESTACIÓN DE LA INTELIGENCIA DIVINA, PARA OTRAS ESOS FENÓMENOS SE PODÍAN EXPLICAR A TRAVÉS DE LA CIENCIA
PERO EN EL FONDO NO ES MÁS QUE EL INSTINTO POR DESCUBRIR, UNA CARACTERÍSTICA QUE HEMOS HEREDADO DE NUESTROS ANTEPASADOS

¿LLEGARÁ EL DÍA EN QUE SE PONGA FIN A ESTE PROBLEMA?
NO LO CREO...
CUANDO SE RESUELVE UN MISTERIO, SE ABRE LA PUERTA DE OTRO.
Y LA HUMANIDAD SEGUIRÁ PENSANDO Y DÁNDOLE VUELTAS.
ASÍ ES COMO EL MUNDO HA ESTIMULADO A LA HUMANIDAD
THE WORLD

TODAS LAS FORMAS DE VIDA HAN NACIDO Y PROSPERADO...
...EN ESTE MUNDO MARAVILLOSO.
EN ABRIL DE ESE AÑO...

...LA ENFERMEDAD QUE HABÍA AQUEJADO A DARWIN DURANTE LARGO TIEMPO LE POSTRÓ EN LA CAMA.
EMMA...
MUCHAS GRACIAS POR TU COMPAÑÍA...
...DURANTE TODOS ESTOS AÑOS.
HAS SIDO MI AMADA ESPOSA Y MI MEJOR VALEDORA...
NO LO OLVIDES.

ADIÓS, CHARLES...
AHORA ME TOCARA HACERTE ESPERAR
CHARLES DARWIN MURIÓ...
EL 19 DE ABRIL DE 882 TENIA 73 AÑOS


EL 26 DE ABRIL...
...FUE ENTERRADO CON UN FUNERAL DE ESTADO...
...EN LA ABADIA DE WESTMINSTER, DONDE REPOSAN LOS RESTOS DE LOS REYES INGLESES Y CIENTIFICOS COMO ISAAC NEWTON.

ON

# THE ORIGIN OF SPECIES

BY MEANS OF NATURAL SELECTION,

OR THE

PRESERVATION OF FAVOURED RACES IN THE STRUGGLE

OR LIFE

**EL ORIGEN DE LAS ESPECIES**
**Sobre el origen de las especies**
**por medio de la selección natural**
**o la conservación de las razas**
**favorecidas en la lucha por la vida.**

**NOTAS**

FA
AM
FIU
HOLA SOY DARWIN.
PARA TODOS AQUELLOS QUE TODAVÍA TIENEN DUDAS SOBRE LA TEORÍA EVOLUTIVA QUE DESARROLLÉ EN EL ORIGEN DE LAS ESPECIES...
¡SÍ!
¡...HE PREPARADO UN RESUMEN SENCILLO QUE LAS RESOLVERÁ!
PARA EMPEZAR, EL NÚCLEO DE MI TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN ES LA "SELECCIÓN NATURAL".
VARIACIÓN = DIFERENCIAS INDIVIDUALES
ADAPTACIÓN = LUCHA POR LA EXISTENCIA
HERENCIA = ACUMULACIÓN
ESTA TEORÍA PARTE DE TRES PREMISAS...
...VARIACIÓN, ADAPTACIÓN Y HERENCIA.

CADA PUNTO SE PUEDE RESUMIR DE LA SIGUIENTE MANERA.
VARIACIÓN
Todos los seres vivos presentan diferencias individuales.
RECORDAD MIS EXPERIMENTOS DE CRUCES DE PALOMAS EN RELACIÓN CON ESTO.
En la lucha por la existen-
y las que son nocivas desaparecen.
descendencia y las
en los genes.
EL ENSAYO SOBRE EL PRINCIPIO DE LA POBLACIÓN ME DIO LA IDEA.
POR CIERTO, EL CONCEPTO DE "LUCHA POR LA EXISTENCIA" PUEDE SER FÁCILMENTE MALINTERPRETADO Y TERGIVERSADO, POR LO QUE EN LOS ÚLTIMOS AÑOS SE HA IMPUESTO EL USO DE "SUPERVIVENCIA DEL MÁS APTO".
LOS ANIMALES DE LAS GALÁPAGOS SON UN BUEN EJEMPLO.
MI TEORÍA DE LA SELECCIÓN NATURAL...
...LA VERIFIQUÉ CON OBSERVACIONES Y EXPERIMENTOS...
...Y ASÍ SURGIÓ EL ORIGEN DE LAS ESPECIES...
...UN LIBRO QUE TRATA SOBRE LA EVOLUCIÓN.
THE ORIGIN OF SPECIES

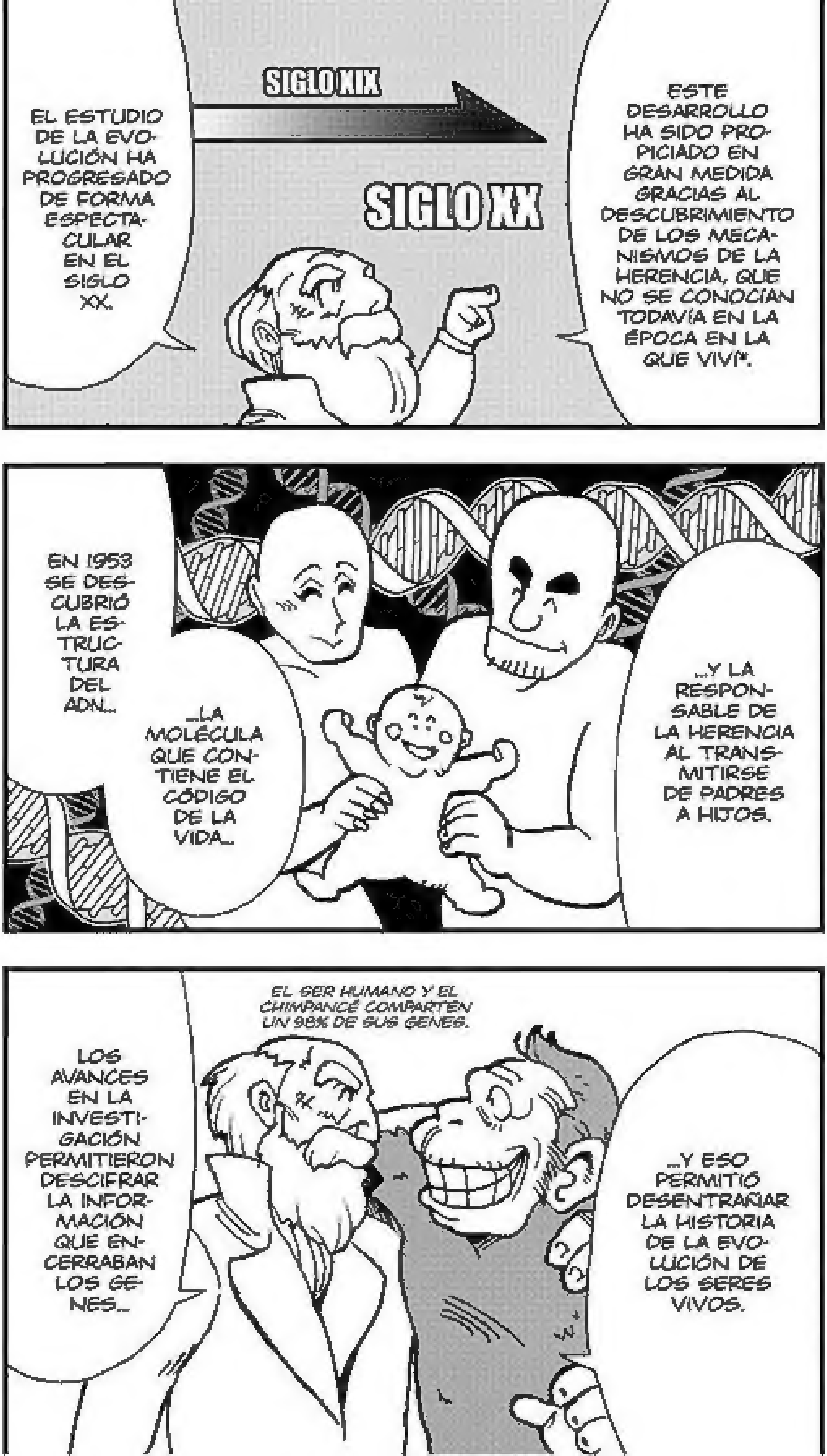
SE TIENDE A PENSAR QUE EL ORIGEN DE LAS ESPECIES TIENE UN CONTENIDO DIFÍCIL DE ENTENDER...
...PERO UNA DE LAS RAZONES ES QUE PUEDE MALINTERPRETARSE CON SUMA FACILIDAD.

EN PRIMER LUGAR, EVOLUCIÓN Y PROGRESO SON DOS COSAS COMPLETAMENTE DIFERENTES.
POR EJEMPLO, EXISTEN AVES QUE DEJARON DE VOLAR DEBIDO A QUE NO LO NECESITABAN EN SU AMBIENTE Y ESAS VARIACIONES SE FUERON ACUMULANDO.
SE PUEDE ENTENDER VIENDO EL FENÓMENO DE LA DEGENERACIÓN.
YO ME EXTINGUÍ POR ESO.
JO... ¿PARA QUÉ TENDRÉ YO ESTAS ALAS?
LAS MÍAS NO SIRVEN PARA VOLAR, PERO SON PERFECTAS PARA NADAR.

EN OTRAS PALABRAS, PODEMOS DECIR QUE LA DEGENERACIÓN TAMBIÉN ES UN RESULTADO DE LA EVOLUCIÓN.
LAS ESPECIES SE VAN DIVERSIFICANDO COMO LAS RAMAS DE UN ÁRBOL, SIN UNA DIRECCIÓN DETERMINADA.
D
C
G
B
A
F
E
ESO ES EVOLUCIÓN.
EN ESTE ÁRBOL EVOLUTIVO HAY OTRO ELEMENTO IMPORTANTE.
LAS ESPECIES NO ESTÁN DEFINIDAS EN NINGÚN PUNTO.
POR EJEMPLO, EN UNA GUÍA DE PLANTAS...
...PONE QUE LA FLOR DE LA ESPECIE A TIENE UNA ESPECIE Q CON LA QUE ESTÁ RELACIONADA.
ESPECIES RELACIONADAS
ESPECIE A
5 pétalos
blancos
ESPECIE
5 pétalos
LA ESPECIE A ES UNA VARIACIÓN SURGIDA DE LA ESPECIE Q.
A DECIR VERDAD, EN LA NATURALEZA PODEMOS ENCONTRAR CASOS ASÍ.
¿CÓMO SE EXPLICA ESTO?
¿ESPECIE A? ¿ESPECIE Q? ¿UNA NUEVA ESPECIE?
¿ES LA ESPECIE A O LA ESPECIE Q? ¿CUÁL DE LAS DOS?
5 PÉTALOS ROSAS

LA RESPUESTA ES QUE NO LO PODEMOS DETERMINAR.
ALGUIEN DIRÁ QUE ES A Y OTRO DIRÁ QUE ES a.
LO CIERTO ES QUE CUANDO SE OBSERVA LA NATURALEZA, HAY BASTANTES ESPECIES POCO DEFINIDAS COMO ESTA.
EN PRINCIPIO, LA ESPECIE ES UN CONCEPTO QUE DEFINIÓ EL SER HUMANO PARA SU PROPIA CONVENIENCIA.
SU DEFINICIÓN EN EL MUNDO NATURAL ESTÁ REGIDA POR LA NATURALEZA Y NO LA DETERMINAN LAS CONVENCIONES HUMANAS.
TAMBIÉN HAY UN ERROR LIGADO A ESTE RECONOCIMIENTO DE LA DEFINICIÓN.
ES EL CONCEPTO DE *MISSING LINK* O ESLABÓN PERDIDO QUE USAN CON FRECUENCIA LOS QUE SE OPONEN A LA EVOLUCIÓN.
Missing link = eslabón perdido
EN EL CASO DE LA JIRAFA, EL ESLABÓN PERDIDO SE REFIERE...
¡Eslabón perdido!
...A QUE SE HAN ENCONTRADO FÓSILES CON EL CUELLO CORTO Y
EL CUELLO
LARGO...
...PERO NO SE HAN HALLADO FÓSILES CON EL CUELLO INTERMEDIO.

ESA FORMA INTERMEDIA CONSTITUYE UNA PRUEBA DE LA EVOLUCIÓN...
...PERO LOS DETRACTORES SE ESCUDAN EN LA INEXISTENCIA DE ESA CLASE DE FÓSILES PARA NEGARLA...
...A PESAR DE QUE NO TODOS LOS SERES VIVOS PUEDEN FOSILIZAR.
Missing
Significado: Perdido Ausente Desaparecido
QUE NO APAREZCA EN EL REGISTRO FÓSIL NO SIGNIFICA QUE ESA ESPECIE NO EXISTIERA.
EN BIOLOGÍA, EL CONCEPTO DE ESLABÓN PERDIDO SE USA CON EL SIGNIFICADO DE FÓSIL NO ENCONTRADO.
EL GRAN MISTERIO DE LA HISTORIA DE LA EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS EN RELACIÓN A LA IMPERFECCIÓN DEL REGISTRO FÓSIL...
...ES LA "EXPLOSIÓN CÁMBRICA"
HACE UNOS 540 MILLONES DE AÑOS
LA EXPLOSIÓN CÁMBRICA SE REFIERE A LA APARICIÓN REPENTINA DE FÓSILES DE ORGANISMOS CON EL DISEÑO BÁSICO DE LOS ACTUALES A PRINCIPIOS DEL PERÍODO CÁMBRICO
LA RAZÓN DE ESTE FENÓMENO TODAVÍA NO SE CONOCE Y ES OBJETO DE ACALORADOS DEBATES.




*N DEL T: GREGOR MENDEL REALIZÓ SUS EXPERIMENTOS CON GUISANTES Y FORMULÓ LAS LEYES DE LA HERENCIA QUE LLEVAN SU NOMBRE EN LA DÉCADA DE 1860, PERO SU TRABAJO PASÓ TOTALMENTE DESAPERCIBIDO HASTA QUE SU INVESTIGACIÓN SE REDESCUBRIÓ A PRINCIPIOS DEL SIGLO XX.

LA EVOLUCIÓN SE HA IDO REFORZANDO CON CADA NUEVO DESCUBRIMIENTO...
...Y CONSTITUYE EL PILAR FUNDAMENTAL DE LA BIOLOGÍA ACTUAL.
SIN EMBARGO, TODAVÍA HAY PERSONAS QUE LA RECHAZAN.

EN UNA ENCUESTA REALIZADA EN EL AÑO 2004...
...EL 55% DE LOS ESTADOUNIDENSES CREÍA QUE DIOS HABÍA CREADO AL SER HUMANO.
EL ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN NO SE IMPLANTÓ EN LAS ESCUELAS DE ESTADOS UNIDOS HASTA LA DÉCADA DE 1960 Y AÚN HOY EN DÍA HAY MOVIMIENTOS A FAVOR DE QUE SE ENSEÑE EL CREACIONISMO EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.
THE EVOLUTION IS JUST A THEORY!
DAMN EVOLUTION!

ESTÁ MAL QUE LO DIGA YO...
QUE SI LA CREACIÓN, QUE SI LA MORAL... EL SER HUMANO YA ES MAYORCITO PARA VALERSE POR SÍ MISMO.
...PERO YA VA SIENDO HORA DE PONER A DIOS A DESCANSAR, ¿NO?
DEBE DE ESTAR AGOTADO DE QUE SE LE ASIGNEN TANTAS FUNCIONES.
TODOS LOS ORGANISMOS, INCLUIDOS NOSOTROS, LOS SERES HUMANOS...
...DEBEMOS VIVIR Y SEGUIR EVOLUCIONANDO SIN PENSAR EN LA INTERVENCIÓN DIVINA.
ASÍ PODREMOS DISFRUTAR MÁS Y MEJOR DE LA OBSERVACIÓN DE LA NATURALEZA.

# EL ORIGEN DE LAS ESPECIES

el manga

FIN